+ DVD всего 29,95* DVD ПРОГРАММЫ, ИГРЫ, БОНУСЫ, ДРАЙВЕРЫ

ПОТЕРЯЛ СМАРТФОН? ПОМОЖЕМ

МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ

CHIP

11/2014

3 МЕСЯЦА В ПОДАРОК!

ЛУЧШАЯ АКУСТИКА ДЛЯ ГАДЖЕТОВ

Как работает «Формула-1»

ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

СТИРАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Новинки от Apple

ТЕСТЫ:

ноутбуки до 10 000 грн., новинки техники

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ В ГРУППАХ СНІРУкраина

CHIP 11 14 • Лучшая акустика для гаджетов • Как работает «Формула-1» • Новинки от Apple

4 820020 830397 11

* РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА

_00XPC_CHU_11_2014_U00-Cover-11.indd_28107943.indd 1 03.10.2014 16:36:05

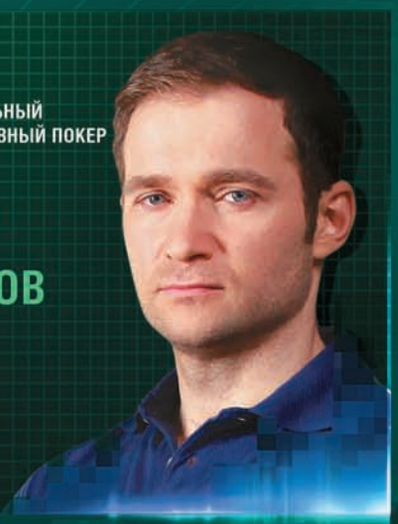
КТО КРОТ?

УЧАСТНИК ШОУ
АНЖЕЛИКА
22 ГОДА / ФОТОМОДЕЛЬ

ЕСЛИ ЖЕНЩИНА ЗАРАБАТЫВАЕТ СВОИМ ТРУДОМ, ЗНАЧИТ ОНА ДУРА

УЧАСТНИК ШОУ
ЕВГЕНИЙ
33 ГОДА / ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИГРОК В СПОРТИВНЫЙ ПОКЕР

Я ВЫИГРАЛ В ПОКЕР 8 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ



ШПИОНСКОЕ РЕАЛИТИ-ШОУ

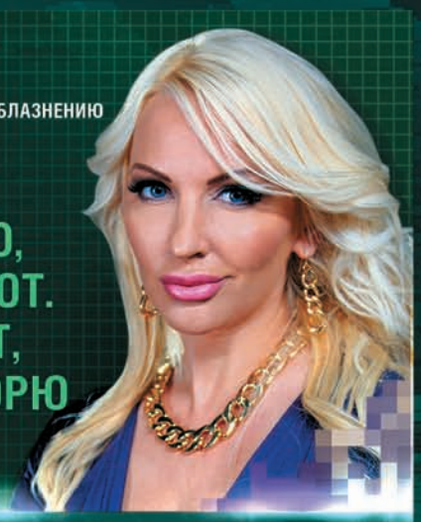
КРОТ

УЧАСТНИК ШОУ
ИВАН
33 ГОДА / АДВОКАТ

ГДЕ НАЧИНАЮТСЯ ДЕНЬГИ, МОРАЛЬ ДЛЯ МЕНЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ

УЧАСТНИК ШОУ
СВЕТЛАНА
33 ГОДА / ТРЕНЕР ПО СОБЛАЗНЕНИЮ МУЖЧИН

МУЖЧИНЫ ГОВОРЯТ ТО, ЧТО ДУМАЮТ. НО ДЕЛАЮТ, ЧТО Я ГОВОРЮ



ICTV ПРЕМЬЕРА **24** ОКТЯБРЯ

KROT.ICTV.UA

002_CHIP_11_14_ICTV.indd 124 03.10.2014 17:46:14

Новый виток технологий

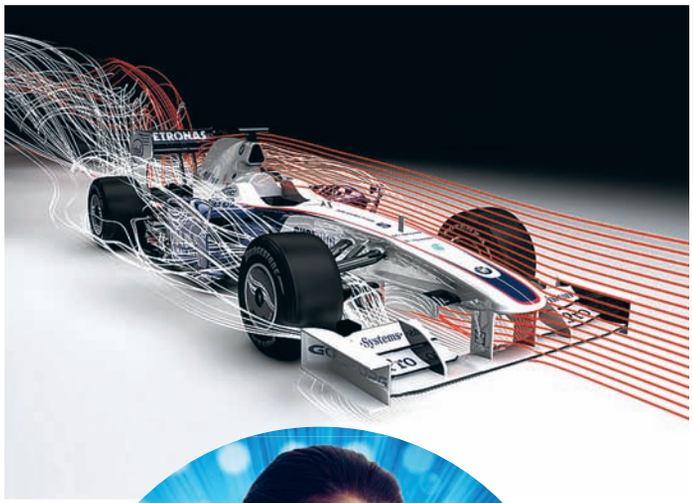
Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Дорогой читатель!

Близится сезон рождественских продаж, традиционно богатый на анонсы новых продуктов и технологий. Высокие технологии становятся доступнее, а продукты — более массовыми. Но не нужно забывать, что многие высокие технологии изначально разрабатывались для профессиональных нужд. И прежде чем выйти на потребительский рынок, они прошли испытания в лабораториях, на полигонах, треках и даже авианосцах.

ТЕХНИКА НЕ ТОЛЬКО МОЛОДЕЖИ Одной из кузниц технологий, задающей мировой тренд, является королевская гонка «Формула-1» (стр. 50). Многие инновации, впервые примененные в болидах «Формулы», теперь стали стандартом и устанавливаются во многих серийных автомобилях — например, система АБС. Военная индустрия тоже вносит неоценимый вклад в развитие технологий. Так, благодаря агентству минобороны США DARPA на свет появился Интернет. Сегодня искусственный интеллект, созданный военными, способен посадить беспилотник на палубу авианосца. Завтра, возможно, такой ИИ будет управлять вашим автомобилем (стр. 54). А летательные дроны сегодня получили столь широкое распространение у фотографов и операторов, что без них уже не обходится практически ни одно массовое мероприятие (стр. 12).

ДЛЯ РАБОТЫ И ОТДЫХА Не так давно гаджеты были прерогативой спецагентов, сегодня же практически у каждого в кармане есть устройство, о котором не мог мечтать даже Джеймс Бонд. Смартфоны и планшеты настолько функциональны, что заменили нам множество устройств, в том числе MP3-плеер. CHIP предлагает лучшую беспроводную акустику для вашего гаджета, которая поможет в полной мере насладиться прослушиванием музыки дома и в дороге (стр. 42). Если смартфон был украден или потерян, не переживайте: наши советы помогут найти гаджет или, в крайнем случае, заблокировать и удалить с него все персональные данные (стр. 106). Также CHIP подскажет, как расширить функциональность смартфона с помощью лучших мобильных приложений (стр. 72).



s.antonchuk@burda.ua

_00Y44_CHU_11_2014_U01-editorial-11.indd 3 06.10.2014 20:20:35

Содержание

Лучшая акустика для гаджетов
Беспроводные аудиосистемы для дома и путешествий
Стр. 42

ТРЕНДЫ

6 **Новости**

10 **Календарь CHIP**
Самые примечательные события ноября

12 **Фотография как «message»**
Главное фотособытие года: выставка Photokina

16 **Canon на выставке Photokina 2014**
Анонс трех новых камер и одного онлайн-сервиса

18 **Большие новинки Apple**
Новые гаджеты и ОС из Купертино — в деталях

24 **Как зарабатывает Facebook**
Источники дохода крупнейшей социальной сети

28 **Китайский хайтек завоевывает Запад**
Самые известные восточные аналоги интернет-сервисов

34 **Первый взгляд**
Обзор новинок техники и ПО

42 **Лучшая акустика для гаджетов**
Беспроводные системы для смартфонов, планшетов и ТВ

Фотография как «message»
Репортаж с главной мировой фотовыставки
Стр. 18

ТЕХНОЛОГИИ

50 **Как работает «Формула-1»**
Суперкомпьютеры, переносные серверы, ударопрочные ноутбуки — мы расскажем про современный мир гонок

54 **Эволюция машин**
Искусственный интеллект становится умнее человека

58 **Мир под контролем хакеров**
Новейшие методы взлома окружающей нас техники — от автомобилей до электростанций

63 **Сколько кода необходимо**
Код iPhone-приложений по объему сопоставим с ПО космического челнока «Спейс Шаттл»

64 **Новые высокоскоростные сети**
Гигабитный Интернет без проводов — когда?

68 **Тренер и диетолог**
Какие мобильные приложения и онлайн-сервисы помогут перейти на здоровый образ жизни

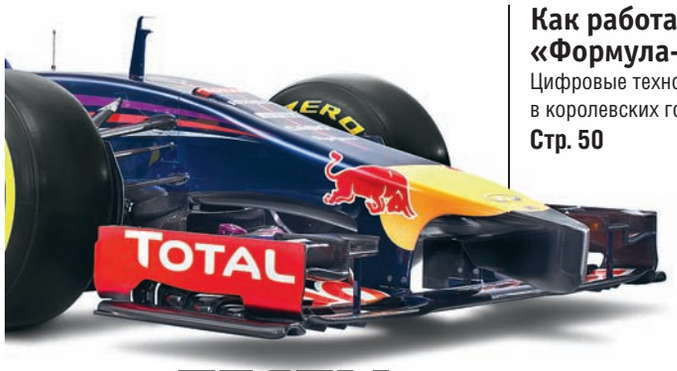
72 **Гид по мобильным приложениям**
Выбираем альтернативный браузер, а также слушаем музыку, узнаем новости и тюнингуем смартфон

140 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ

Содержание DVD

74 На диске вас ждут 140 полезных приложений (121 из них — бесплатно), а также игры и ключи для антивирусов

_00Y3V_CHU_11_2014_U02-content-11.indd_28125193.indd 4 06.10.2014 20:15:55



Как работает «Формула-1»
Цифровые технологии в королевских гонках
Стр. 50

ТЕСТЫ

84 **Гид покупателя: стиральные машины**
CHIP поможет разобраться в разнообразии моделей и предлагаемых в них технологий и функций

90 **Мощные лэптопы по низким ценам**
Лучшие мультимедийные решения до 35 000 рублей

94 **Топ 10: рейтинги CHIP**
Результаты тестов 180 цифровых устройств

98 **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

100 **Bluetooth: больше стабильности**
Протокол версии 4.1 больше не конфликтует с LTE

ПРАКТИКА

102 **Неподбираемые пароли**
Советы по созданию защищенных цифровых ключей

106 **Пропал смартфон? Поможем!**
При утере или краже смартфона не стоит отчаиваться. Специальное ПО поможет отыскать его

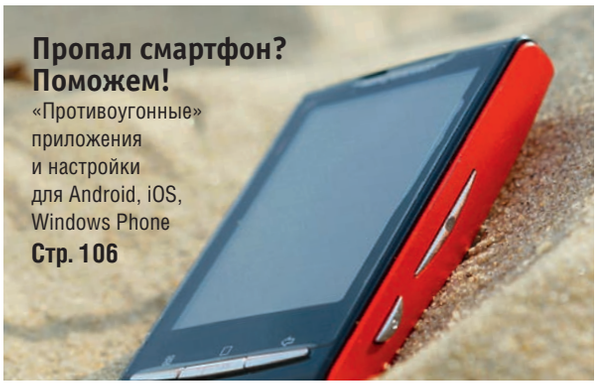
109 **Bitcoin завоевывает Европу**
Карта CHIP покажет, где принимают криптовалюту

110 **Продлеваем жизнь HDD и SSD**
Как предотвратить потерю данных с компьютера

114 **Создаем мультизагрузочный DVD**
Формируем универсальный загрузочный носитель

116 **Реалистичное отражение в воде**
Создаем реалистичный эффект зеркала в пейзажах

118 **Секреты и советы**



Пропал смартфон? Поможем!
«Противоугонные» приложения и настройки для Android, iOS, Windows Phone
Стр. 106

ОБЛОЖКА: компании-производители; Legion-Media; Sony Pictures Releasing
СЛОВО РЕДАКТОРА: компании-производители; Legion-Media
ФОТО: компании-производители; Legion-Media; allegra47/Fotolia.com

CHIP

Журнал информационных технологий | 11'2014 (94)
Издание выходит ежемесячно
Подписной месяц — октябрь

Издатель: Анна Епифанова
Главный редактор: Сергей Антончук
Выпускающий редактор: Юлия Соболева
Арт-директор: Владимир Гоцко
Фоторедактор: Владислав Фролов
Дизайнер: Владимир Гоцко
Над номером работали: Максим Амелин, Роман Ларионов, Александр Нерубаев, Андрей Киреев, Денис Михайлов, Сергей Суслов

Адрес редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60
Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
E-mail: chip@burda.ua
Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»
Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
Отдел рекламы: тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы: Надежда Амяга, n.amyaga@burda.ua
Менеджер по рекламе: Юлия Штыблик, y.shtyblyk@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)
Координатор печати рекламы: Светлана Каргинова s.karginova@burda.ua, 490-8363
Руководитель отдела корпоративного маркетинга: Алена Федоренко, a.fedorenko@burda.ua
Отдел распространения: (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!
Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2014. Подписной индекс: **98565.** Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении. Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал «CHIP. Test» зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины. Свидетельство о регистрации: КВ №20457-10257ПР от 06.12.2013

За содержание рекламы редакция ответственности не несет.
Материалы со знаком ☛ публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю – ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда».
Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фотоизображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются.
Журнал «CHIP. Test» в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.
© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.
© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

ТИПОГРАФИЯ: RR Donelley Europe sp. z o.o. ul. Obroncow Modlina 11, 30 733 Krakow, Poland

НОМЕР ЗАКАЗА: 1400262
ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 24.10.2014
ТИРАЖ: 24 000 экз.

BurdaInternational UA

БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД В ГРУППУ CHIP «ВКОНТАКТЕ»: БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ, ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ.

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал **chip.ua**, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересующих вас тем на форуме. Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark (**quickmark.com.tw**). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.

_00Y3V_CHU_11_2014_U02-content-11.indd_28125193.indd 5 06.10.2014 20:15:57

Спорткар на «соленой воде»

Европейская компания nanoFLOWCELL создала опытный образец электромобиля с емкими и компактными топливными элементами, работающими на окислительно-восстановительном принципе.

Электромобиль Quant e-Sportlimousine, разработанный инженерами nanoFLOWCELL совместно с компанией Bosch, обладает элегантным спортивным дизайном. Впервые он был представлен на Женевском автосалоне, а этой осенью получил разрешение передвигаться по дорогам Европы. Электрокар способен разгоняться до 100 км/ч за 2,8 с, а на одной заправке может проехать около 600 км. Топливом для автомобиля являются два раствора солей металлов, которые выступают в качестве электролитов, по отдельности подающихся в топливные элементы. В результате электрохимических превращений на поверхностях катализаторов этих топливных элементов вырабатывается электричество, поступающее на хранение в блок емких суперконденсаторов с малым током утечки. Потом энергия из конденсатора расходуется на запитывание четырех электродвигателей, которые приводят автомобиль в движение и выдают 925 л. с. в пике. Кстати, отработавший электролит можно зарядить от розетки или же залить новый.

Автономный 3D-принтер

Интересный концепт 3D-принтера представил художник Маркус Кейсер. Устройство под названием Solar Sinter получает питание от солнечных батарей, а в качестве рабочего тела использует песок. Принцип его работы схож с лазерными принтерами, только вместо луча лазера для спекания частиц песка используется сфокусированный солнечный свет. Возможно, подобные автономные принтеры смогут использоваться при освоении Марса. Интересно, что в последнем полете на МКС для испытаний на станцию был привезен 3D-принтер — правда, традиционной конструкции.

28,2 млн

умных часов будет произведено в 2015 году. Это в четыре раза больше, чем в 2014-м, сообщает аналитическое агентство Canalys.

Ноутбук с Windows за $200

Компания Microsoft решила составить конкуренцию хромобукам, представив ноутбук HP Stream 14 под управлением ОС Windows 8.1. Бюджетная версия устройства обойдется покупателям всего в $200. За эти деньги пользователи получат хороший 14-дюймовый лэптоп на базе четырехъядерного процессора AMD A4 Micro-6400T с тактовой частотой 1,6 ГГц и очень низким показателем TDP (всего 4,5 Вт). Это позволит устройству обойтись без активного охлаждения. Толщина ноутбука составит 17,8 мм, а вес — 1,76 кг.

Экран с разрешением 1366×768 точек получил SVA-матрицу с небольшими углами обзора. Емкость встроенного флеш-накопителя составляет от 32 до 64 Гбайт, а оперативной памяти — 2 Гбайт. Кроме того, HP Stream 14 оснащен Wi-Fi-модулем, HDMI-выходом, портами USB 3.0 и 2.0, SDXC-картридером, веб-камерой и поддерживает стандарт Bluetooth 4.0. Также покупателям будут доступны 100 Гбайт облачного хранилища OneDrive бесплатно в течение двух лет.

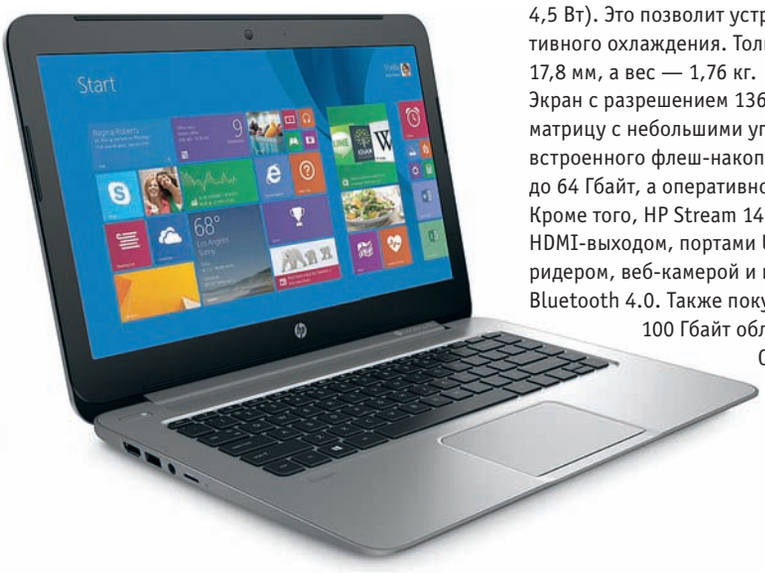
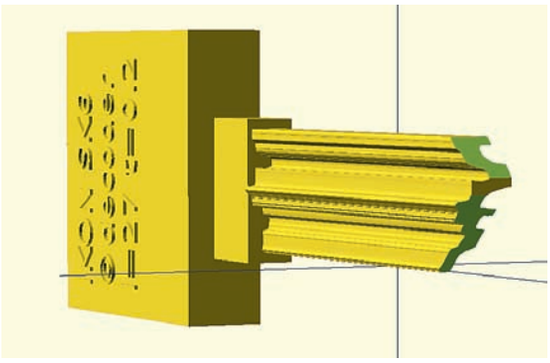


ФОТО: компании-производители

_00Y47_CHU_11_2014_U04NT-News.indd_28125194.indd 6 06.10.2014 20:21:35

Взлом замков по фотографии

Специалисты в области компьютерной безопасности разработали новый высокоэффективный метод взлома механических замков с использованием отмычки, напечатанной на 3D-принтере.



Кристиан Холлер и Джос Вейерс, консультирующие высокотехнологичные компании по вопросам безопасности, разработали программное обеспечение Photobump для создания трехмерных моделей отмычек к цилиндрическим механическим замкам с функцией последующей печати на 3D-принтере. Программа уникальна тем, что позволяет произвести отмычку по фотографии замочной скважины и информации о расположении штифтов конкретной модели замка. Последнюю можно найти в публичном доступе либо получить с помощью специального инструмента, вставляемого в скважину взламываемого замка. Оригинальный ключ при этом не требуется. Злоумышленникам даже не обязательно иметь собственный трехмерный принтер. Изготовление отмычки можно заказать в одном из многочисленных сервисов трехмерной печати, таких как Shapeways и i.Materialise. Печать ключей для замков в них пока никак не ограничена. Авторы Photobump не будут выкладывать программу в публичный доступ. Они всего лишь хотят привлечь внимание производителей замков к инновационному методу взлома, ставшему доступным с появлением 3D-принтеров. По данным Кристиана и Джоса, с помощью Photobump можно вскрыть до 90% замков входных дверей в США.

Логин «от сердца»

Электрокардиограмма — уникальная для каждого человека характеристика. Этим воспользовались разработчики браслета Nymi. Специальные датчики в нем распознают электрическую активность сердца и идентифицируют человека. Данные передаются на смартфон по Bluetooth и работают в качестве пароля. Также в браслете имеется и обычный шагомер. Стоимость гаджета в США составит $99.

Самолет-провайдер

О том, что Facebook планирует создавать беспилотные самолеты, предоставляющие доступ в Интернет по беспроводной связи, было объявлено еще в начале этого года. Недавно стало известно о деталях этого амбициозного проекта. Директор подразделения Facebook Connectivity Lab Яэль Магуайр рассказал, что самолеты будут размером с Boeing 747, но намного легче. Летать они станут месяцами или годами на высоте от 20 000 до 30 000 м. Источником энергии, как и предполагалось, будут солнечные батареи. Пока Facebook получил согласие на раздачу Wi-Fi в воздушном пространстве Индии и в 21 африканской стране.

КОРОТКО

ANDROID ЗАЩИТИТ ОТ ФБР

В следующей версии ОС Android будет по умолчанию включено шифрование пользовательских данных. Доступ к информации на смартфоне не смогут получить ни злоумышленники, ни сама Google. Это оградит компанию от обвинений в передаче данных спецслужбам. Директор ФБР Джеймс Коми уже выразил свое неудовольствие нововведением. Новый Android L выйдет до конца 2014 года.

ЗАРАЗИЛСЯ ВИРУСОМ — ПОЛУЧИ ДЕНЬГИ

Обновленный антивирус Norton Security способен обеспечить безопасность сразу всех устройств пользователя: PC, Mac, гаджетов на платформах Android и iOS. Разработчики настолько уверены в надежности своего продукта, что гарантируют стопроцентную защиту: в случае, если усилиями пакета и техподдержки вирус вылечить не удастся, вам вернут деньги.

УМНАЯ СКОВОРОДКА

Сковородка SmartyPan поможет с приготовлением пищи даже тем, кто не обучен этому искусству. В процессе готовки информация с датчиков температуры, влажности и массы поступает по Bluetooth на смартфон или планшет, где обрабатывается фирменным приложением. На основе полученных данных программа дает советы повару. Производство устройства начнется в 2015 году в случае успешного завершения кампании по сбору средств на сайте Indiegogo.com.

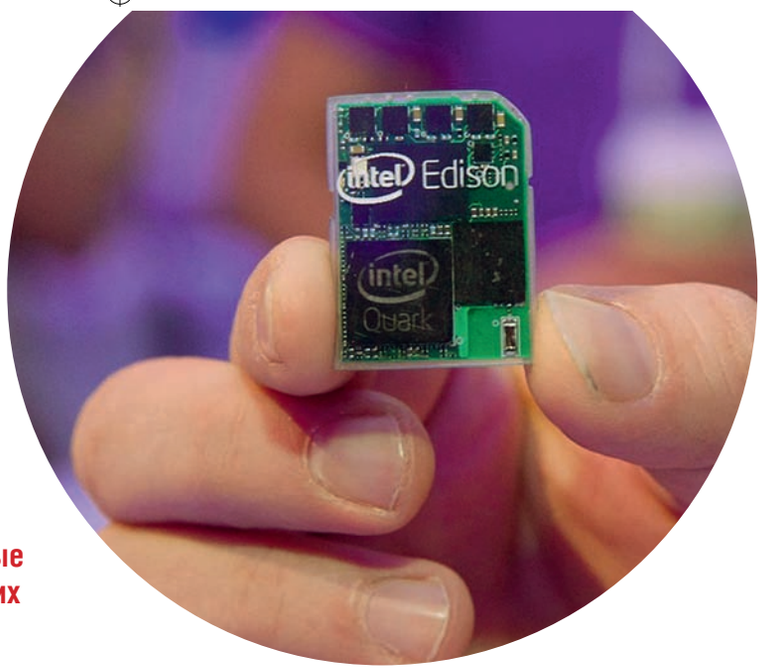
КНИГИ НА GOOGLE PLAY: ВСТРЕЧАЙТЕ НА УКРАИНЕ

Компания Google расширила список продуктов, доступных нашим пользователям на Google Play. Благодаря запуску сервиса «Google Play Книги» теперь они смогут получить доступ к сотням тысяч книг, в том числе бестселлерам и классике.

ТЕЛЕПОРТАЦИЯ НА 25 КМ

Физикам из Женевского университета UNIGE удалось осуществить квантовую телепортацию фотона на 25 км по оптоволокну. В ходе эксперимента один фотон помещался в специальный кристалл, а второй двигался по оптическому волокну. На выходе из него он сталкивался с третьим фотоном, что приводило к разрушению обоих запутанных фотонов.

Компьютер с почтовую марку



Умные часы и очки, одежда и браслеты с интегрированной электроникой: носимые гаджеты — главный тренд в мире высоких технологий.

Инженеры компании Intel разработали платформу Edison, предназначенную для носимых гаджетов. В ней используется 22-нанометровый однокристальный чип, который включает двуядерный процессор Intel Atom с частотой 500 МГц и 32-разрядный микроконтроллер Intel-Quark с частотой 100 МГц. Система поддерживает 40 операций ввода-вывода в секунду, 1 Гбайт памяти DDR3, 4 Гбайт флеш-памяти и двухдиапазонный модуль Wi-Fi и LTE. И все эти возможности реализованы в корпусе, который немногим больше почтовой марки. Уже сегодня сторонние разработчики представляют свои концептуальные решения носимой электроники на базе Intel Edison. В числе проектов — велосипедный шлем со встроенной камерой и датчиками слежения за здоровьем, миниатюрный мобильный беспилотник-браслет, оснащенный камерой для видеосъемки в путешествиях, умная одежда, подключающаяся к смартфону по Bluetooth.

DHL запускает дронов

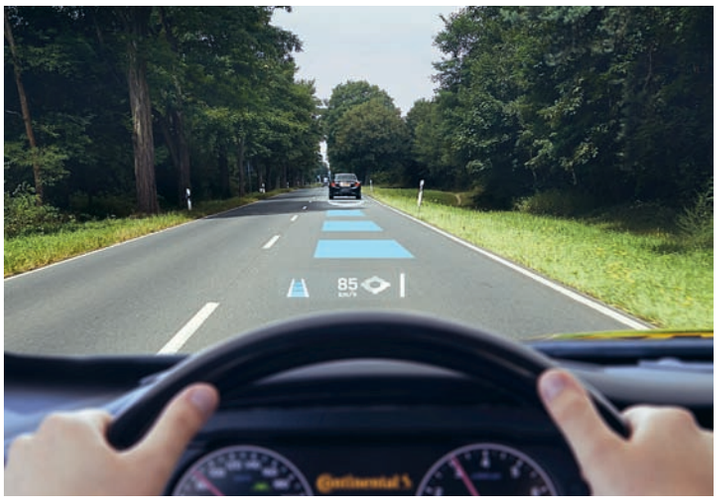
Почтовая служба DHL объявила о запуске тестовой программы по доставке заказов квадрокоптерами. Начиная с 26 сентября 2014 года жители Фризских островов получают лекарства и товары первой необходимости в посылках, доставляемых роботами-квадрокоптерами. Беспилотные летательные аппараты, используемые DHL, спроектированы компанией Microdrones. Они способны преодолевать до 65 км на одном заряде аккумулятора. Дроны вылетают из прибрежного города Норддайх, в котором расположен склад DHL. Их маршрут пролегает через акваторию Северного моря. Конечной точкой маршрута является специальная посадочная площадка, на которой квадрокоптер разгружается. Доставка посылок с площадки адресатам осуществляется силами сотрудников DHL на Фризских островах.

20 Тбайт

составит емкость жесткого диска, который компания Seagate планирует выпустить уже в следующем году.

Электронный ассистент водителя

Автомобильный гигант Toyota и производитель автоаксессуаров Continental независимо друг от друга разрабатывают автомобильный индикатор для отображения важной информации (Head-Up Display) нового поколения. Он будет выводить непосредственно на лобовое стекло важную для водителей информацию, включая показания приборов и подсказки. Помимо устройства для создания изображения, в состав системы также входят различные датчики, благодаря которым она получает информацию об окружающих объектах и предупреждает водителя об опасностях, используя технологию дополненной реальности. Например, в случае риска столкновения с



другим транспортным средством система выделит его красным цветом, чтобы привлечь внимание водителя. На экран также могут выводиться данные о доступных парковочных местах, подсказки системы навигации, контуры линий разметки и т. д. Установить эту инновационную разработку получится в любой автомобиль. Сроки выхода системы на рынок пока неизвестны.

_00Y47_CHU_11_2014_U04NT-News.indd_28125194.indd 8 06.10.2014 20:21:37

Распечатайте мне электромобиль

Американская компания Local Motors провела презентацию первого в мире электромобиля, напечатанного на 3D-принтере.

На печать авто, получившего название Strati, у компании ушло всего 44 часа. С помощью специальных 3D-принтеров были изготовлены шасси, кузов и элементы интерьера. Аккумуляторные батареи, электродвигатель и подвеска автомобиля при этом были полностью заимствованы у компактного городского электрокара Renault Twizy. Инженеры компании отмечают, что Strati состоит всего из 40 основных элементов, в то время как у любого современного автомобиля деталей более 20 000 штук. Запас хода электромобиля на одном заряде составляет около 200 км, максимальная скорость — 65 км/ч. Стоимость Strati — от $18 000 до $30 000 в зависимости от комплектации. Local Motors планирует начать мелкосерийное производство электромобиля уже до конца 2014 года.

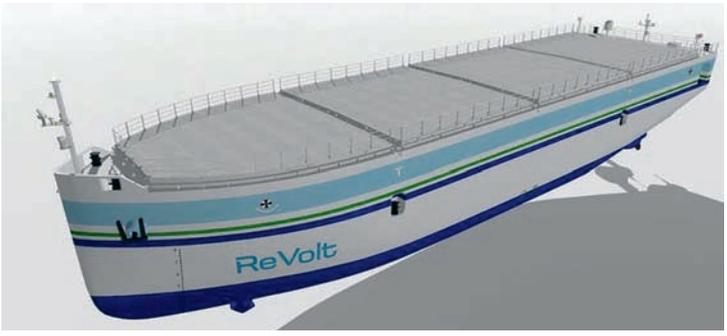
Многофункциональный холодильник

Проект Coolest Cooler стал рекордсменом краудфандингового проекта Kickstarter, собрав $13 млн вместо запланированных $62 000. Этот 60-литровый холодильник представляет собой самое настоящее многофункциональное устройство и просто незаменим, если вы собрались устроить пикник на природе. Новинка оснащена блендером для приготовления коктейлей, USB-портами для зарядки мобильных гаджетов, Bluetooth-колонками, светодиодным фонариком, а также приятными мелочами в виде открывалки для бутылок и разделочной доски. По заявлению разработчиков, новинка появится в продаже уже в начале 2015 года по цене $185 (2800 гривен).

8 ядер

теперь имеет самый мощный процессор Intel для настольных ПК — Intel Core i7-5960X Extreme Edition.

Морской робот



Самый дешевый вид грузоперевозок — морской. В компании DNV GL придумали, как сделать его еще более экономным. Для этого они решили отказаться от команды, создав автоматическое судно под названием ReVolt. Баржа длиной 60 м способна перевозить 100 стандартных контейнеров. Дальность плавания бота составляет 100 морских миль при скорости 6 узлов. Силовая установка у судна электрическая. По словам разработчиков, ReVolt обойдется в эксплуатации на $1 млн в год дешевле, чем обычное судно с аналогичным водоизмещением.

_00Y47_CHU_11_2014_U04NT-News.indd_28125194.indd 9 06.10.2014 20:21:38

Самые интересные события ноября

Наиболее ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.

КОНЦЕРТЫ
28 ноября, Октябрьский дворец

Піккардійська Терція

В этот вечер «пиккардийцы» исполнят песни, которые редко можно услышать от них на большой сцене, также состоятся песенные премьеры на стихи Тараса Шевченко. Конечно же, не обойдется без хитов, которые вместе с «пиккардийцами» хором поет вся Украина.

ИГРЫ
13 ноября

World of Warcraft: Warlords of Draenor

Пятое масштабное дополнение к популярной многопользовательской игре World of Warcraft внесет очередной перечень кардинальных изменений. Например, максимальный уровень повысится с 90 до 100, а также появится возможность постройки собственных подконтрольных крепостей.

Сайт: eu.blizzard.com/ru-ru
Платформы: PC

ИГРЫ
14 ноября

The Crew

Гоночная аркада The Crew от компании Ubisoft обещает быть очень динамичной. Игра получит 20 часов одиночного геймплея, огромный открытый мир, состоящий из пяти регионов, около сотни спортивных автомобилей и 10 000 километров виртуальных дорог.

Сайт: thecrew-game.ubi.com
Платформы: PC, PS4, XONE, X360

ФЕСТИВАЛИ
22–23 ноября

«Закарпатское Божоле»

На фестивале молодого вина и меда «Закарпатське Божоле» в Ужгороде будут представлены лучшие образцы молодого закарпатского вина урожая 2014 года от самых именитых виноделов области. Молодое вино благодаря небольшому сроку приготовления дарит своим ценителям уникальные неповторимые вкус и легкость.

ВЫСТАВКИ
4–7 ноября, МВЦ

«Энергоэффективность. Возобновляемая энергетика»

Ключевое событие на территории Украины в сфере эффективного использования топливно-энергетических ресурсов, возобновляемых источников энергии и альтернативных видов топлива. Программа предусматривает проведение Международного инвестиционного бизнес-форума. **Сайт:** iec-expo.com.ua/energoeffektivnost-2014.html

КИНО
19 ноября

«Голодные игры: Сойка-пересмешница. Часть 1»

Третья часть популярной киноэпопеи «Голодные игры» по одноименному бестселлеру Сьюзен Коллинз. В новой экранизации зрителя ждут не просто очередные «игры». Под предводительством главной героини Китнисс жители тринадцатого дистрикта бросают вызов властям могущественного Капитолия.

ФОТО: компании-производители; VOLGAFILM; Blizzard Entertainment; Ubisoft Entertainment; ONEREPUBLIC; j-fest.org

_00XS1_CHU_11_2014_U10NT-Calendar.indd_28112600.indd 10 06.10.2014 12:19:01

НОВИНКА!

КЛІНІЧНО ДОВЕДЕНО:

У 2 РАЗИ чистіші зуби* кращий захист**

ІННОВАЦІЙНІ МІКРОГРАНУЛИ ПОЛІФОСФАТІВ

Розчиняються у процесі чищення, покриваючи емаль зубів захисним шаром.

Зроблено в Німеччині

Реклама

«Раніше я вважала, що єдиний продукт не може однаково якісно захищати за всіма ознаками, які перевіряють стоматологи. І взагалі я думала, що всі зубні пасти однакові. Але ж, спробувавши ***новий Blend-a-med PRO-EXPERT Всё в одном, я змінила*** *свою думку – це дійсно надзвичайне відчуття чистоти, ніколи раніше такого я не відчувала!»*

Чи можна стати експертом у догляді за ротовою порожниною?

Так, коли не погоджуватися на компроміси та вибирати зубну пасту з інноваційною формулою для ефективної профілактики всіх проблем, з якими найчастіше звертаються до стоматолога. Нова запатентована формула Blend-a-med PRO-EXPERT Всё в одном об'єднує корисні властивості одразу декількох інноваційних компонентів:

- ✔ Технологія стабілізованого фториду олова забезпечує ефективне рішення проблем, причиною яких є бактеріальний зубний наліт: карієс, проблеми з яснами та неприємний запах з рота, а також допомагає у боротьбі з підвищеною чутливістю зубів. Олово допомагає ремінералізувати пошкоджені ділянки емалі, запобігаючи поширенню ерозії.
- ✔ Завдяки мікрогранулам поліфосфатів, які розчиняються у процесі чищення, покриваючи емаль зубів захисним шаром, новий Blend-a-med PRO-EXPERT є особливим. Тонка плівка, що утворюється на поверхні зубів, допомагає запобігти утворенню пігментованого нальоту та зубного каменю і забезпечує відчуття надзвичайної чистоти та гладкості зубів.

Blend-a-med PRO-EXPERT Всё в одном ***– це новий рівень Blend-a-med для преміум-догляду за ротовою порожниною. Позитивні результати відмітите не тільки Ви самі та люди, які Вас оточують, але й Ваш стоматолог на профілактичному огляді. Більш ніж 85 наукових досліджень та клінічних тестів доводять ефективність нової удосконаленої технології стабілізованого фториду олова з мікрогранулами поліфосфатів для всебічного захисту зубів та ясен від найбільш розповсюджених проблем.***

Станьте експертом у догляді за здоров'ям ротової порожнини разом з новим Blend-a-med PRO-EXPERT!

* За рахунок видалення зубного нальоту порівняно зі звичайною пастою.
** Порівняно зі звичайною пастою за такими ознаками: зубний наліт, ерозія емалі, неприємний запах, чутливість зубів, проблеми з яснами.
*** Акція діє 01.09.2014-01.09.2015 на всій території України. З Правилами акції Ви можете ознайомитися на сайті www.blend-a-med.ua

ГАРАНТУЄМО РЕЗУЛЬТАТ! АБО ПОВЕРНЕМО ГРОШІ!***

Фотография как «message»

Продвинутые SMART-камеры, профессиональные «беззеркалки», универсальные компакты, летающие дроны для фототехники — мы расскажем про основные тенденции современного фоторынка.

Кельнская выставка Photokina, проходящая два раза в год, вот уже много лет задает направление развития фототехники консьюмерского сегмента. В этом году в ней приняли участие свыше 1000 компаний, представляющих 50 стран. Тридцать третья по счету Photokina в этом году была приурочена к 175-й годовщине фотографии как искусства и развивающегося сектора высоких технологий. Эксперты утверждают, что рынок классических фотоаппаратов для конечных потребителей постоянно уменьшается и их заменяют SMART-камеры со встроенными модулями Wi-Fi, NFC и Bluetooth и богатыми возможностями экспорта отснятого материала в Интернет. Ведь сегодня фотография — это в первую очередь способ общения с друзьями в Интернете и социальных сервисах. «Мы сегодня живем в мире, который стал глобально и круглосуточно подключен к Интернету. К Сети подключены даже наши часы и очки, что уже давно никого не удивляет. Основная идея в том, что тот, кто покупает сегодня фотокамеру, сможет рассказывать о своей жизни 24 часа в сутки», — говорит Кристиан Мюллер-Рикер, исполнительный директор ассоциации фотографов Photoindustrie-Verband. Однако есть и компании, настаивающие на том, что фотокамера сегодня — это венец новейших достижений высоких технологий. Например, беззеркальные модели, первый раз появившиеся на рыке шесть лет назад, сегодня уже активными темпами начинают теснить профессиональный зеркальный сегмент. Лидеры сектора «зеркалок», в свою очередь, представляют настолько «продвинутые» решения, что получать качественные снимки с их помощью сможет даже обычный пользователь. Компактные фотокамеры, которые, казалось, были окончательно вытеснены с рынка смартфонами и камерофонами, обрели вторую жизнь — производители начали оснащать их большими матрицами, светосильной оптикой и мощными процессорами обработки изображений. Летающие дроны с закрепленной на них фото- и видеотехникой, которые еще пару лет назад считались роскошью, сегодня можно заметить почти на любом массовом мероприятии. Далее в статье мы расскажем про самые интересные устройства, отображающие вектор развития фотоиндустрии на ближайшие время. **Роман Ларионов**

ФОТО: компании-производители; Роман Ларионов; Bernhard Richter/iStockphoto.com

_00Y4E_CHU_11_2014_U22NT-Photokina.indd_28125459.indd 12 06.10.2014 20:25:35

LYTRO ILLUM

Камера светового поля

В устройстве Lytro задействован комплекс микрообъективов между первичным трансфокатором и датчиком изображения. Эта система преломляет световой поток на тысячи отдельных световых путей, которые процессор устройства обрабатывает и сохраняет одним файлом в специальном формате. Lytro illum позволяет получать 3D-снимки не только с изменяемой точкой фокуса и глубиной резкости уже после съемки, но и даже немного изменять перспективу кадра.

В продаже: да
Средняя розничная цена: 40 000 грн.

PANASONIC DMC-C1

Смартфон с дюймовой матрицей

Panasonic DMC-CM1 под управлением ОС Android оснащен 20-мегапиксельным однодюймовым сенсором (аналогичный используется в фотокамере Panasonic FZ1000) и объективом Leica с фиксированным фокусным расстоянием 28 мм и светосилой f2.8.

В продаже: нет данных
Ориентировочная цена: 29 000 **грн.**

GOPRO HERO4 BLACK

Стандарт оснащения

GoPro HERO4 Black способна записывать видео в формате 4K при 30 кадрах/с. Видео в разрешении Full HD можно записывать со скоростью 120 кадров/с. Из полученных видеозаписей камера позволяет выделять статичные изображения с разрешением 8,3 мегапикселя.

В продаже: да
Средняя розничная цена: 8000 грн.

ЦИТАТА

«Объем в фотографии, как и в живописи, создается игрой света и тени. Новинку Lytro Illum мы создавали с учетом этого требования. Мы убеждены, что в ближайшем будущем камер с возможностью постфокусировки будет появляться все больше и больше».

ДЖЕЙСОН РОЗЕНТАЛЬ,
CEO Lytro

МОНОПОД ДЛЯ СМАРТФОНА

Селфи в новом качестве

Моноподы для селфи-снимков, набравшие за последние полгода бешеную популярность в азиатских странах, добрались и до европейского рынка. Компактный и легкий раздвижной штатив, на который закрепляется смартфон, подключается к последнему по Bluetooth (сделать фото при этом можно с помощью кнопки на корпусе штатива).

В продаже: да
Средняя розничная цена: 800 грн.

POLAROID CUBE

Недорогая экшен-камера

Новая миниатюрная камера Polaroid Cube представляет собой пластиковый куб размером 3,5x3,5x3,5 см. Камера умеет снимать видео 720p и 1080p, а также использует широкоугольную линзу (124°). Polaroid Cube может монтироваться с помощью аксессуаров на шлем, велосипед, трипод или специальный ремешок для часов.

В продаже: нет данных
Ориентировочная цена: 1800 грн.

OLYMPUS OM-D E-M1

Почти как «зеркалка»

Топовая «беззеркалка» от Olympus, выполненная в ретро-дизайне, получила обновленную прошивку (v. 2.0) и быстрый телеобъектив 40–150 мм с постоянной светосилой f2.8. Устройство по-прежнему имеет уникальный пятиосевой стабилизатор изображения, процессор TruePic VII и сенсор изображения Live MOS.

В продаже: да
Ср. розничная цена: 27 000 грн. (body)

_00Y4E_CHU_11_2014_U22NT-Photokina.indd_28125459.indd 13 06.10.2014 20:25:37

ЦИТАТА

«Я думаю, эта модель даст фотографам значительно больше возможностей по сравнению с конкурентами во время съемки в условиях слабого освещения и высоких значений ISO».

МАРКУС РЕЙХМАН,
фотограф National Geographic

SAMSUNG NX1

Новый беззеркальный флагман

В этом году корейцы неожиданно представили флагманскую «беззеркалку», которая по своим возможностям не уступает даже профессиональным «зеркалкам» Canon и Nikon. Фотокамера получила новую CMOS-матрицу (28,2 мегапикселя) формата APS-C с обратной подсветкой. Доступный диапазон светочувствительности — ISO 100–25 600 с возможностью расширения до ISO 51 200. За обработку изображений отвечает двуядерный процессор DRIMe V, более чем в два раза превосходящий своего предшественника по производительности и позволяющий камере записывать 4K-видео с частотой 24 кадра/с. Максимальная скорость съемки — 15 кадров/с, а механический затвор камеры дает возможность снимать на выдержках от 1/8000 с.

В продаже: конец 2014 года
Ориентировочная цена: 27 000 грн. (body)

NIKON D750

Продвинутый FullFrame

Новая полнокадровая зеркалка может похвастаться не только самой продвинутой 51-точечной системой автофокусировки, но и скоростью съемки 6,5 кадра/с, RGB-сенсором замера на 91 000 точек и 3,5-дюймовым наклонным дисплеем.

В продаже: да
Ср. розн. цена: 40 000 грн. (body)

DJI PHANTOM 2 RTF VISION+

Дроны — в массы

Квадрокоптеры для съемки видео набирают популярность. Отличительная особенность Phantom 2 — собственная камера с 14-мегапиксельной матрицей и переключаемыми углами съемки.

В продаже: да
Ср. розничная цена: 20 000 грн.

SANDISK EXTREME PRO SDXC UHS-I

SD-карта на 512 Гбайт

На выставке Photokina 2014 компания SanDisk представила первую в мире SD-карту емкостью 512 Гбайт. Данная модель обеспечивает скорость записи до 90 Мбайт/с и чтения — до 95 Мбайт/с. Такой производительности с лихвой хватит для записи и постобработки потока видео в формате 4K.

В продаже: конец 2014 года
Средняя розничная цена: нет данных

PANASONIC LUMIX DMC-GM5

Размер не имеет значения

Габариты новой стильной «беззеркалки» от Panasonic составляют всего 99x60x36 мм. Фотокамера оснащена встроенным видоискателем, который обладает разрешением 1 166 000 точек. В Lumix GM5 используется обновленный сенсор 4/3 дюйма Live MOS 16 мегапикселей с диапазоном светочувствительности ISO 100–25 600.

В продаже: конец 2014 года
Средняя розничная цена: нет данных

SONY DSC-QX30 И ILCE-QX1

Мощные смартографы

Концепция объектива-камеры для смартфона получила развитие в этом году. Набор из двух существующих моделей (QX10 и QX100) дополнился еще двумя: DSC-QX30 и ILCE-QX1. Первая построена на базе компактной камеры с 30-кратным зум-объективом, а вторая с технической точки зрения аналогична «беззеркалке».

В продаже: да
Средняя розничная цена: от 5000 грн.

_00Y4E_CHU_11_2014_U22NT-Photokina.indd_28125459.indd 14 06.10.2014 20:25:51

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА CHIP

УЖЕ В ПРОДАЖЕ

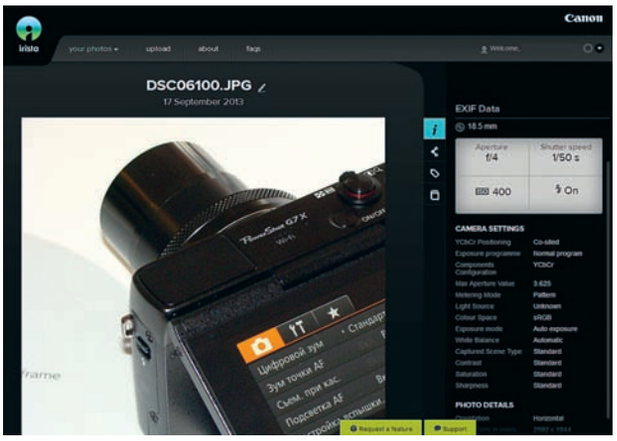
МЫ ЗНАЕМ О ГАДЖЕТАХ ВСЕ!

015_CHIP_11_14_Chip_SPETS.indd 1 06.10.2014 17:58:40

Новинки Canon на photokina

На популярной фотовыставке компания представила обновление своего удачного зеркального фотоаппарата Canon EOS 7D Mark II, две новые камеры серий G и SX и облачный сервис хранения фото- и видеоматериалов.

Середина сентября по традиции является временем появления множества новинок на рынке фото- и киноиндустрии, так как именно в это время в городе Кельне открывается выставка Photokina. В этом году участие в выставке приняли более 1000 экспонентов со всего мира. Кроме того, многие известные фотографы выставили свои произведения для обзора посетителей и поделились секретами и методами профессиональной съемки на общедоступных семинарах. Стенд компании Canon по традиции один из самых популярных на Photokina, так было и в этом году. Еще до открытия выставки было много слухов о долгожданном обновлении камеры EOS 7D, и к радости поклонников продукции компании они полностью подтвердились. Но Canon EOS 7D Mark II стал не единственной новинкой. Помимо этого на Photokina были представлены три новые фотокамеры, а также сетевой сервис Irista, который представляет собой специализированное облачное хранилище, ориентированное на хранение фотографий и видеофайлов. Irista предлагает широкие возможности каталогизации и составления тематических выборок. Медиафайлы могут содержать дополнительную информацию для поиска по дате, местонахождению, типу объектива и параметрам съемки. Кроме того, можно оставлять комментарии и делиться ими в Facebook и Flickr. Фотографии могут загружаться как через браузер, так и через Windows- или Mac-приложение, предусмотрена автоматическая синхронизация новых фото с уже существующими коллекциями без ограничений размера снимков в форматах JPEG и RAW. При этом можно загружать материал, отснятый любым аппаратом, не только Canon. CHIP



Медиафайлы, загруженные в Irista, сохраняют всю информацию о месте съемки, объективе и параметрах экспозиции, что легко позволяет профессионалам делать подборки фотографий по любому параметру — например, условиям освещения или месту

ФОТО: компании-производители

_00XS2_CHU_11_2014_U13TT-Canon.indd_28112601.indd 16 06.10.2014 12:19:41

ЗЕРКАЛЬНАЯ КАМЕРА

Canon EOS 7D Mark II

Новинка объединяет лучшую в своем классе производительность EOS 7D с технологиями, используемыми во флагманской модели, — профессиональной камере EOS-1D X. Камера EOS 7D Mark II снимает до десяти кадров в секунду без потери разрешения благодаря новой системе автофокусировки с 65 точками крестового типа и двум процессорам DIGIC 6. Камера оснащена новым 20,2-мегапиксельным CMOS-датчиком изображения формата APS-C с аппаратным диапазоном чувствительности ISO 100–16 000. Также у новинки имеются настраиваемые элементы управления и видоискатель со стопроцентным охватом поля зрения. Видеосъемка в EOS 7D Mark II дополнена новым набором профессиональных функций. Впервые в серии EOS можно одновременно настраивать скорость работы следящей автофокусировки и чувствительность слежения, чтобы полностью контролировать эффекты перевода фокуса при переходе с одного объекта на другой. Для получения эффектов плавного движения и замедленной съемки предусмотрена возможность выбора частоты кадров в диапазоне от 24p до 60p. Для записи звука в профессиональном качестве EOS 7D Mark II оснащена новым специальным микрофоном и разъемом для наушников, а также имеет функцию бесшумного управления видеосъемкой, которая отсекает рабочие шумы при изменении настроек камеры.

Ожидаемая цена: от $1800
Доступность: декабрь 2014 года

УНИВЕРСАЛЬНАЯ КАМЕРА

Canon PowerShot G7 X

Самая мощная на сегодняшний день компактная камера серии PowerShot — PowerShot G7 X — является и первой камерой с новым однодюймовым CMOS-сенсором с обратной подсветкой на 20,2 мегапикселя. Этот датчик в паре с последним процессором обработки изображений DIGIC 6 обеспечивает диапазон ISO 125–12 800 и 6,5 кадра/с непрерывной съемки. PowerShot G7 X — это пополнение в серии G от компании Canon, куда входят камеры премиум-класса с крупноформатным датчиком изображения, при этом G7 является самой компактной из них. Ее элегантный металлический корпус вмещает первоклассный объектив f/1,8–2,8 с 4,2-кратным зумом, но впервые для G серии нет «башмака» под внешнюю вспышку. Трехдюймовый сенсорный ЖК-экран можно перевернуть вверх на 180°, что идеально подходит для автопортретов. Видео может быть записано в режиме 1080/60p с поддержкой ручного управления. G7 X имеет встроенный Wi-Fi и NFC, что позволяет очень быстро осуществлять соединение с сетью или другими устройствами для передачи медиаконтента.

Ожидаемая цена: от $700
Доступность: ноябрь 2014 года

МЕГАЗУМ

Canon PowerShot SX60 HS

Камера с огромным 65-кратным оптическим зумом имеет оптическую стабилизацию и 16,1-мегапиксельный CMOS сенсор. Благодаря последнему процессору Canon DIGIC 6 камера может осуществлять серийную съемку со скоростью 6,4 fps и записывать видео 1080/60p. Функция Zoom Framing Assist позволяет находить удаленные объекты при телесъемке. Достаточно нажать одну кнопку для уменьшения масштаба, нацеливания камеры на объект и быстрого возврата к исходному зуму. Эта функция также позволяет захватывать все тело, верхнюю его часть или лицо и автоматически менять зум при перемещении субъекта ближе или дальше от аппарата. Как и большинство последних камер серии PowerShot, эта модель также имеет встроенный Wi-Fi и средства обмена снимками и видео.

Ожидаемая цена: от $550
Доступность: октябрь 2014 года

_00XS2_CHU_11_2014_U13TT-Canon.indd_28112601.indd 17 06.10.2014 12:19:43

Большие новинки Apple

Две версии iPhone, умные часы, обновленные операционные системы — этой осенью компания Apple порадовала своих поклонников.

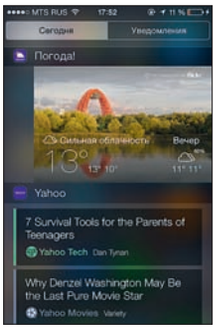
Новые iPhone 6 и iPhone 6 Plus – именно так теперь называются свежие смартфоны из Купертино. Объективно говоря, для многих они не стали сенсацией благодаря множеству утечек и слухов в Интернете, которые и подтвердились на презентации. Итак, «яблочные» гаджеты снова выросли в размерах: iPhone 6 имеет диагональ дисплея 4,7 дюйма и разрешение 1334x750 точек, iPhone 6 Plus — 5,5 дюйма и 1920x1080 пикселей соответственно. Смартфоны построены на базе 20-нанометрового 64-битного процессора A8 и оснащены встроенным флеш-накопителем емкостью 16, 64 или 128 Гбайт. Как и в прежних моделях, в новинках используется сенсор отпечатков пальцев Touch ID, но появился встроенный модуль NFC, благодаря которому с помощью iPhone 6/6 Plus можно будет совершать бесконтактные платежи Apple Pay (см. блок справа). Кроме того, обе модели, как и iPhone 5s, оборудованы сопроцессором движения, который собирает данные о движениях с акселерометра, гироскопа, компаса и барометра, измеряющего давление воздуха, предоставляя информацию об относительной высоте. Сопроцессор может постоянно измерять данные о ваших движениях, даже когда устройство находится в режиме сна, сохраняя при этом заряд аккумулятора, — например, в процессе работы фитнес-приложений, использующих датчики в течение всего дня. iPhone 6/6 Plus имеют три цветовых решения: серебристый, золотой и «космический серый».

Apple Pay

Пользователи iPhone 6/6 Plus теперь смогут осуществлять платежи в магазинах, предварительно привязав к смартфону банковскую карту (Visa, MasterCard или American Express). Оплата будет происходить без разблокировки устройства или запуска приложений — достаточно поднести гаджет к бесконтактному считывателю в магазине, удерживая при этом палец на датчике Touch ID.

iOS 8: эволюционное развитие

На первый взгляд по сравнению с мобильной операционной системой iOS 7 в новой версии изменений немного — тот же интерфейс, ускоренная анимация плюс несколько фирменных приложений. Но самое интересное кроется, как всегда, в деталях. Именно с выходом восьмой версии — впервые за всю историю iOS — Apple дала разработчикам возможность создавать виджеты, расширения для приложений и даже добавлять сторонние клавиатуры.



Виджеты и расширения

Знаковым обновлением стало то, что в шторку уведомлений теперь можно интегрировать различные виджеты в качестве отдельных элементов, разработанных сторонними разработчиками. Например, одним из первых обновилось приложение «Погода Yahoo».

_00XYC_CHU_11_2014_U14NT-Apple.indd_28121411.indd 18 06.10.2014 17:40:27

Технические характеристики и измерения

	IPHONE 6 PLUS (128 ГБАЙТ)	IPHONE 6 (128 ГБАЙТ)	IPHONE 5S (64 ГБАЙТ)
Ориентировочная цена, грн.	21 000	18 000	14 000
Операционная система	iOS 8		iOS 7
Экран: диаг., дюймов/ разрешение, точек	5,5/1280x960	4,7/1334x750	4/1366x640
Измеренная яркость	556 кд/м²	546 кд/м²	544 кд/м²
Измеренная контрастность	154:1	176:1	167:1
Процессор	Apple A8 (двуядерный), 1,4 ГГц		Apple A7 (двуядерный), 1,3 ГГц
Объем ОЗУ	1 Гбайт		
Камера	8 мегапикселей, f2.2 + оптич. стабилизатор	8 мегапикселей, f2.2	8 мегапикселей, f2.2
Размеры, мм/вес, г	158x78x8/175	138x67x8/129	124x59x8/114
WLAN	802.11ac/n/g/b/a		
LTE: поддержив. частоты/LTE: Cat-4	800, 1800, 2600 МГц/да		800, 1800, 2600 МГц/нет
Емкость аккумулятора	2915 мАч	1810 мАч	1570 мАч
Измеренное время автономной работы: разговор/интернет-серфинг/	8 ч 56 мин./ 6 ч 20 мин.	5 ч 14 мин./ 5 ч 49 мин.	6 ч 46 мин./ 6 ч 31 мин.
Измеренное время полной зарядки	3 ч 41 мин.	2 ч 29 мин.	2 ч 10 мин.

APPLE WATCH: время по-новому

Сапфировое стекло, OLED-дисплей, индукционная зарядка — Apple Watch задают стандарты

Часы получили металлический корпус, защищенный от попадания пыли и влаги, OLED-дисплей, который способен различать нажатие с различным усилием, индукционную зарядку и множество датчиков для мониторинга здоровья. Apple Watch работают на базе собственной ОС, что позволяет устанавливать на них дополнительные программы. На них будут выводиться уведомления приложений iPhone, они смогут прокладывать маршрут, измерять частоту сердцебиения. Кстати, при движении по заданному маршруту Apple Watch будут подсказывать повороты налево или направо — в корпусе часов установлено два вибромотора. А с помощью специальной кнопки-колеса на корпусе изображение на экране часов можно зумировать. Гаджет поступит в продажу только в 2015 году по минимальной цене $350.

Восьмимегапиксельная камера Foxus Pixels

Основные камеры в iPhone 6 и iPhone 6 Plus идентичны, за исключением того, что в iPhone 6 Plus доступна оптическая стабилизация изображения. Они имеют диафрагму f/2.2 и усовершенствованный сенсор. Обе камеры позволяют записывать видео Full HD со скоростью 120 и 240 кадров/с.

Дополнительные приложения

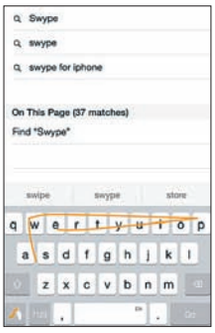
Пожалуй, одним из самых интересных фирменных приложений для Apple Watch является Digital Touch, которое позволит владельцам гаджета общаться необычным образом: они смогут пересылать друг другу анимированные рисунки.

Мужские и женские

В продаже появится две версии часов с корпусами 42 мм и 38 мм (длина боковой грани). Покупатели смогут выбрать тип корпуса (металл или золото) и вид фирменных ремешков — спортивные или повседневные.

Почтовый клиент

Теперь в приложении Mail можно набирать сообщение, затем пролистать весь список писем, после чего вернуться к черновику. Двойной свайп справа налево переносит письмо в архив, а медленный открывает небольшое меню («Флажок», «Архив», «Еще»).



Сторонние клавиатуры

До iOS 8 в компании Apple считали, что их клиенты обязаны использовать только фирменную клавиатуру. В новой версии купертиновцы пустили разработчиков «чуть глубже», и уже совсем скоро на новых iPhone и iPad станут доступны русскоязычные Swype-клавиатуры.

_00XYC_CHU_11_2014_U14NT-Apple.indd_28121411.indd 19 06.10.2014 17:40:28

MAC OS X YOSEMITE: прогулки по новому парку

На конференции WWDC 2014 Apple представила OS X Yosemite. И впервые до официального релиза инженеры Apple дали протестировать систему не только разработчикам, но и участникам «OS X Beta Program». Ниже мы расскажем про особенности новой ОС.

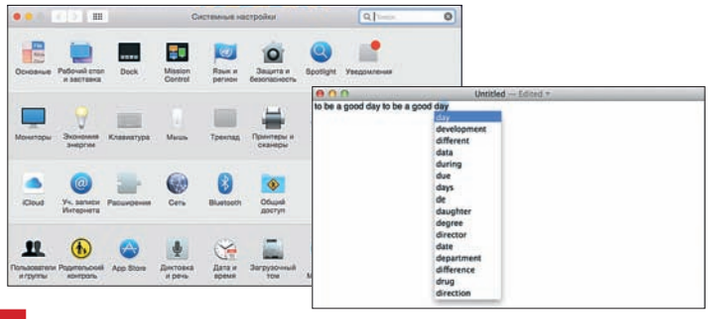
Со смертью основателя Apple Стива Джобса компания все больше отходит от его принципов. Сначала скевоморфизм был убран из мобильной операционной системы iOS 7, а в этом году то же самое произойдет и с новой системой Mac OS X Yosemite. Хорошо это или плохо — судить вам. Еще в прошлом году компания отошла от принципа называть ОС в честь животных семейства кошачьих. В этом году новая яблочная ОС также получила нетрадиционное название — «Yosemite» — в честь одного из парков в штате Калифорния. Как уже говорилось, мы протестировали OS Yosemite версии Public Beta 2, а это значит, что в финальном продукте, релиз которого назначен на позднюю осень, могут произойти различные изменения.

Интерфейс

Yosemite — это обновленный дизайн, основные идеи которого взяты у iOS 7. В целом философия ОС осталась такой же, как и прежде, поэтому проблем при переходе на OS X Yosemite возникнуть не должно. Отдельно стоит отметить «темную» тему — выглядит она действительно великолепно.

Handoff

Эта технология работает следующим образом: вы можете начать писать e-mail на Mac, а потом продолжить на iPhone/iPad и наоборот. Совершать телефонные звонки и отправлять SMS теперь также можно с компьютера — для этого необходимо, чтобы устройства работали под одним Apple ID и были подключены к одной сети Wi-Fi. Разумеется, оплата за услуги связи происходит согласно тарифному плану оператора.

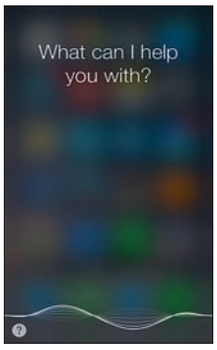


Быстрый ввод

Технология Quick Type, или «Быстрый набор», — еще одно нововведение, сближающее iOS и OS X. Правда, в отличие от iOS, Quick Type в Yosemite поддерживает русский язык. К примеру, если вы начали набирать первые буквы какого-либо слова, система предложит вам список из нескольких вариантов, после чего вам останется лишь щелкнуть мышью по правильному. Впрочем, на момент написания статьи эта функция работала на русском только в текстовом редакторе Apple — Text Edit.

ФОТО: компания-производитель

iOS 8: эволюционное развитие



Голосовой помощник Siri

Помощник Siri в iOS 8 получил достаточно заметные обновления. Так, активировать его теперь можно голосом, сказав «Hey, Siri», и, например, совершить покупку в iTunes. В iOS 8 Siri научили поддерживать целый ряд новых языков, однако на русском помощник пока не разговаривает.

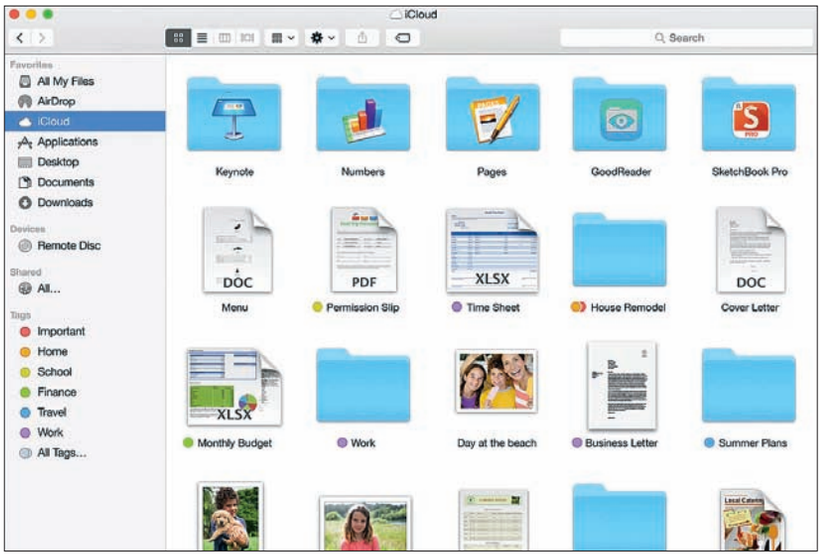
Семейный доступ

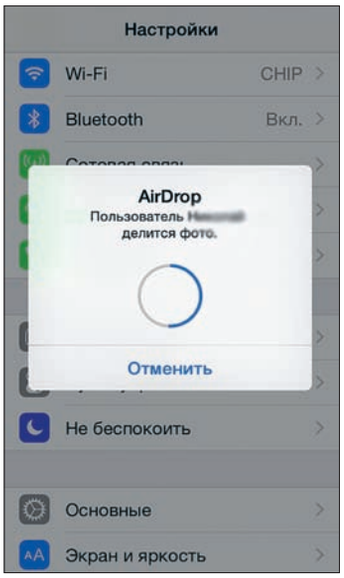
Теперь вы можете не давать ваш Apple ID своим родственникам, а просто поделиться приложениями между всеми членами вашей семьи. Делиться также можно фильмами, музыкой и фото. Под «главным» аккаунтом могут быть объединены пять Apple ID.

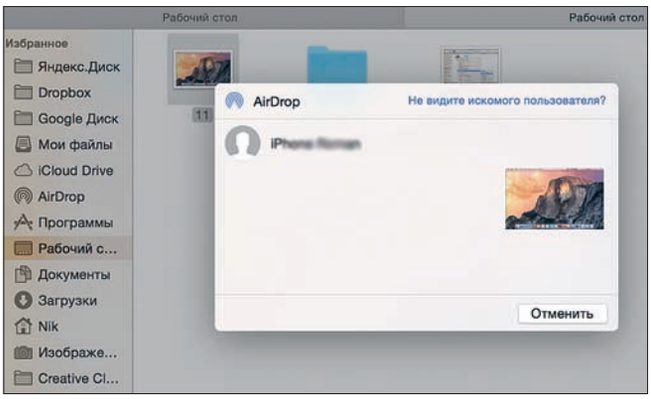
_00XYC_CHU_11_2014_U14NT-Apple.indd_28121411.indd 20 06.10.2014 17:40:29

iCloud Drive

Если раньше в iCloud можно было хранить только резервные копии устройств и фотографии в «Фотопотоке», то теперь Apple предлагает своим пользователям полноценное облачное хранилище, в котором вы сможете хранить любые виды файлов — они будут доступны на всех ваших устройствах. В iCloud Drive можно создавать неограниченное количество папок и добавлять метки для быстрого поиска.





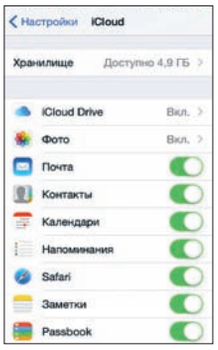


Air Drop

Если в предыдущей версии MacOS X Mavericks данная функция позволяла отправлять файлы только с Mac на Mac, то в Yosemite с помощью Air Drop можно посылать файлы и на мобильные устройства. Буквально в несколько кликов только что сделанная презентация будет отправлена на iPhone или iPad.

Обновленные приложения

Новый режим «Вид сегодня» в Центре уведомлений обеспечивает быстрый обзор всей важной информации в одном месте с помощью виджетов для «Календаря», «Погоды», «Акций», «Напоминаний», «Мировых часов» и социальных сетей. Также можно загрузить дополнительные виджеты из Mac App Store для дальнейшей настройки. Поиск Spotlight теперь появляется на переднем плане в центре Рабочего стола и включает новые категории предложенных результатов из «Википедии», «Карт», поисковика Bing, App Store, iTunes Store, iBooks Store, а также с популярных сайтов. Не забыли в Apple и про стандартные приложения. В браузере Safari усовершенствовали панель инструментов. Стандартный почтовый клиент Mail также похорошел и обзавелся поддержкой передачи больших файлов, а также встроенным фоторедактором.



Недорогое облако

Цена за пространство в Apple iCloud существенно сократилась — по новому тарифу за 20 Гбайт нужно будет платить 15 гривен в месяц, за 200 Гбайт — 45 гривен в месяц, за 500 Гбайт — 80 гривен в месяц, а за 1 Тбайт — 350 гривен в месяц.

«Здоровье»

Это приложение будет получать данные с Apple Watch и различных фитнес-гаджетов, но может быть задействовано и в качестве «медицинской карты». Есть возможность добавить в программу данные о своих аллергических и хронических заболеваниях.

_00XYC_CHU_11_2014_U14NT-Apple.indd 28121411.indd 21 06.10.2014 17:40:29

CHIP ПРОДУКТ МЕСЯЦА

Epson Moverio BT-200
Бинокулярные очки для 3D и дополненной реальности

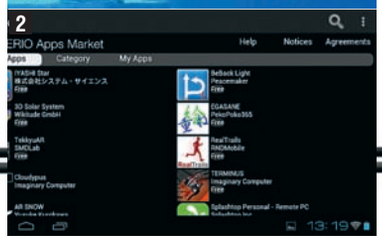
Средняя розничная цена: 15 000 гривен
Сайт: epson.ua

Moverio BT200 под управлением ОС Android — это уже второе поколение умных очков от Epson и первое, которое будет у нас продаваться. Отметим, что Moverio BT200 являются на сегодняшний день единственными прозрачными бинокулярными очками. Google Glass — прозрачные, но на один глаз, а все имеющиеся на рынке бинокулярные очки — непрозрачные, то есть полностью отсекают вас от окружающего мира. А вот Epson Moverio BT200 позволяют видеть окружающую действительность, при этом с возможностью наложения на нее 3D-изображения. Однако устройство дополненной реальности должно не только отображать, но и понимать, где оно находится и на что смотрит человек. Для этого в очках есть камера, GPS, компас и акселерометр с гироскопом. Поэтому уже сегодня очки Epson Moverio BT200 используются как система отображения и управления камерой для дронов Parrot и Dji (камера дрона поворачивается туда, куда вы поворачиваете голову, а очки отображают то, что видит камера). Также очки можно использовать в качестве навигатора, который буквально ведет вас по карте. А учитывая, что онлайн-карты на сегодня содержат большое количество дополнительной информации об окружающих объектах, они становятся доступным вариантом дополненной реальности, хотя пока только в картографическом виде. Вообще, дополненная реальность сильно зависит от поставщиков контента, поэтому компания Epson свободно предоставляет SDK и примеры приложений (а также специальные цены для разработчиков на очки) для скорейшего ее развития.

Помимо дополненной реальности очки дают возможность просматривать фото и видео, серфить в Интернете, играть в 2D- и 3D-игры, использовать приложения и многое другое, к чему привыкли пользователи Android, — и все это на большом экране! В очках создается ощущение, что перед глазами на расстоянии трех метров парит экран телевизора с диагональю 40 дюймов, однако с увеличением расстояния до окружающих вас объектов виртуальная диагональ также увеличивается (300 дюймов с 20 м). Использовать очки просто: при включении устройства на экране очков появляется главный дисплей ОС Android и курсор, управлять которым можно с помощью тачпада на модуле управления.

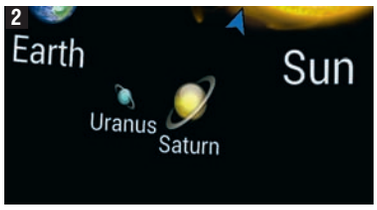
Интерфейс и управление

Фактически мы имеем стандартное Android-устройство с привычным интерфейсом 1, но в качестве магазина приложений используется свой Moverio Apps Market 2. Также есть возможность установки ПО из APK-файлов через компьютер.



3D, игры, мультимедиа

Для устройства уже доступно много 3D-игр 1. Кроме того, есть обучающие 3D-приложения — например, познакомиться с Солнечной системой можно просто гуляя внутри нее и поворачивая голову в сторону интересующей планеты 2. А если у вас есть дрон, то можно взглянуть на мир «его глазами» 3.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧАСТОТА CPU	1,2 ГГц
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт+слот microSDHC (до 32 Гбайт)
РАЗРЕШЕНИЕ СТЕКОЛ-ДИСПЛЕЕВ	960x540 точек
АВТОНОМНАЯ РАБОТА	до 6 ч
ВЕС ОЧКОВ	88 г
ПОРТЫ И РАЗЪЕМЫ	Micro-USB, Mini-Jack 3,5 мм
РАЗМЕРЫ	64,6x62,83x36,5 мм

_00Y2Q_CHU_11_2014_U25NT-Epson.indd_28124398.indd 22 06.10.2014 19:32:21

023_CHIP_11_14_Test_profi_IT.indd 1 06.10.2014 17:59:37

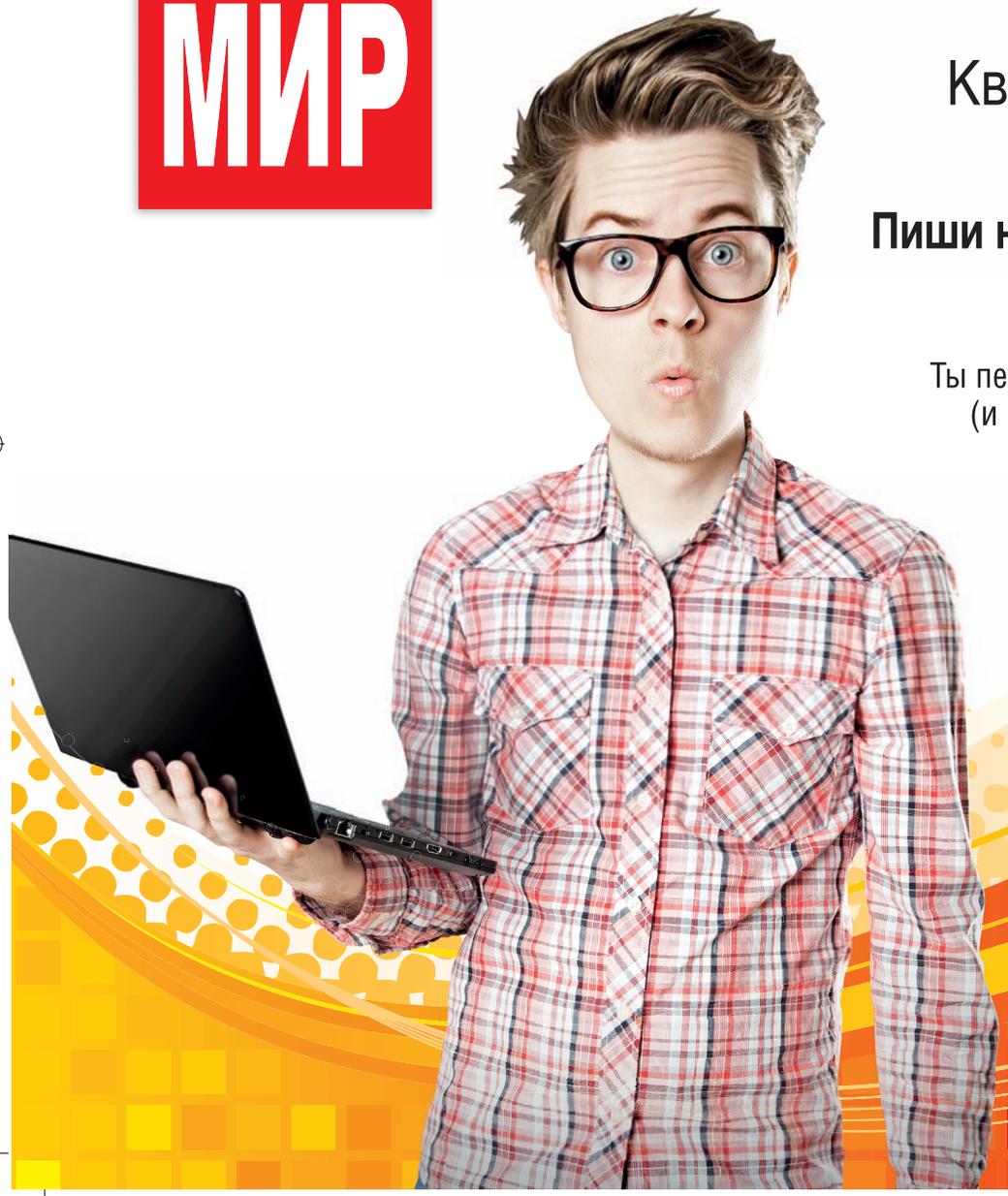
В «АВТОМИРЕ» МАШИНЫ ТЕСТИРУЮТ ТОЛЬКО ПРОФЕССИОНАЛЫ!

Ты профи в своей отрасли?

Квалифицированный сварщик, инженер, орнитолог, программист?

Пиши нам на avtomir@burda.ua и приезжай тестировать авто вместе с нашими тест-редакторами.

Ты первым испытаешь самые крутые и интересные тачки, а твой отзыв (и конечно же фото!) появится на страницах журнала «АвтоМир»



Добро пожаловать в нашу тест-группу!

В письме укажи ФИО, свою профессию, опыт работы по специальности, возраст. Тема письма: Тест-профи.

Как зарабатывает FACEBOOK

«Доступ к Facebook станет платным!» — эта фейковая новость недавно всколыхнула Интернет. А на чем в действительности делает деньги крупнейшая в мире социальная сеть?

_00XVA_CHU_11_2014_U13NT-Facebook-Busines.indd 28118746.indd 24 06.10.2014 16:46:02

Если кто-то и разбогател на Facebook, то это Марк Цукерберг. 18 мая 2012 года, спустя четыре дня после двадцативосьмилетия, основатель соцсети вывел свое детище на крупнейшее IPO за всю историю Силиконовой долины и выручил миллиарды. Однако радость многих инвесторов была поначалу недолгой: курс акций Facebook после выхода на IPO, сопровождавшийся сбоями на серверах, на короткое время вырос, чтобы потом безнадежно поползти вниз. И инвесторы всего за одну неделю потеряли $14 млрд, за чем последовал коллективный иск. Но общественный резонанс сыграл куда более злую шутку: память о пузыре доткомов все еще в памяти. Ажиотаж вокруг соцсети, казалось бы, приутих, однако к первому финансовому отчету Facebook это мало чем помогло: в обороте ничего не изменилось, с прибылью дело обстояло скверно, новых пользователей почти не прибавилось. Уверенность инвесторов в бывшем лидере передовых технологий за год померкла. Однако, как оказалось, напрасно. Через два года после выхода на биржу дела Facebook обстояли как нельзя лучше, а еще через год акции поползли в гору. Те вкладчики, которые сразу не бросились прочь от соцсети, теперь смогли удвоить свои инвестиции. А состояние Цукерберга на данный момент оценивается в $29,4 млрд.

Новый подъем обусловлен простым обстоятельством. Опубликование квартальных показателей в июле 2013 года показало, что Facebook можно рассматривать в качестве прибыльной рекламной сети. Из общего оборота в $1,81 млрд за II квартал 2013 года 88% составила прибыль от рекламы, каждый четвертый доллар которой принесла реклама мобильных устройств — для все еще небогатого мобильного рынка рекламы такое маленькое чудо. По сравнению с аналогичным кварталом прошлого года Facebook добилась роста оборота на 53%, выиграв на этом $333 млн; годом ранее Facebook вынуждена была списать в убытки $157 млн. Кривая по пользователям тоже поползла вверх — на одну пятую больше, чем в предыдущем: 1,15 млрд активных пользователей по всему миру (в настоящее время их число составляет 1,28 млрд). Однако на почивание на лаврах в Пало-Альто никакого намека не было. Марк Цукерберг уверил инвесторов, что это только начало, что у них все еще впереди. Ибо Facebook, как выяснится в течение последующих месяцев, не просто сам по себе бизнес — это еще и великолепное средство поддержки другого бизнеса.

Рыбалка в большом пруду

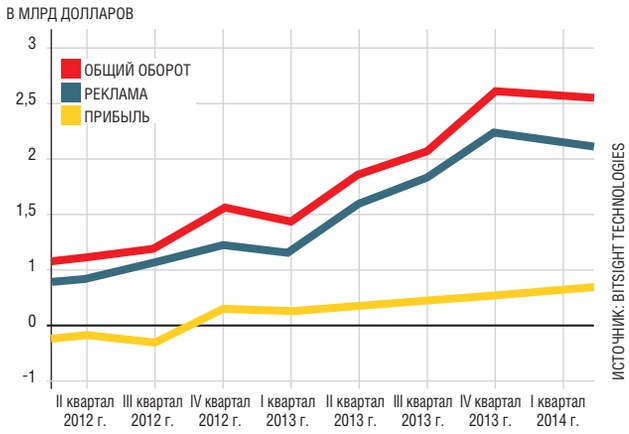
Примерно так Карстен Кисслат описал свою небольшую историю успеха в Facebook. В прошлом октябре вместе с командой разработчиков Robot Riot геймдизайнер, которому в этом году исполнился 41 год, представил «The Fishing Club 3D» на Facebook — милую игрушку «Поймай рыбку» по принципу free-to-play: установка игры бесплатная, но для получения игрового преимущества можно приобрести платное дополнительное оборудование. Такой шаг для Кисслата и его товарищей оказался не из простых — конкуренты в виде Apple App Store предлагали немалые деньги. «Но это решение было абсолютно верным», — сегодня Кисслат в этом уверен. Социальная сеть оправдала себя.

Деньги и друзья

Facebook — это средство для извлечения прибыли, которым пользуются рекламодатели, инвесторы и сама Facebook. Основная роль отводится рекламе, зависящей от количества пользователей.

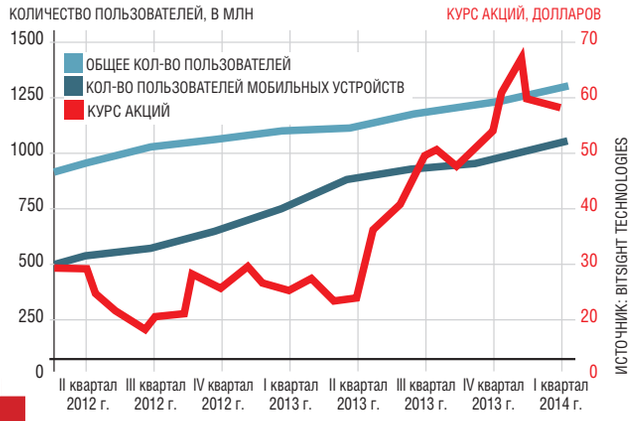
Как Facebook зарабатывает деньги

88% от всего оборота соцсети составляет реклама, остальное — доходы от продаж приложений. 30% прибыли остается у Facebook, а остальное перечисляется разработчикам ПО.



Больше пользователей — больше рекламы

Курс акций Facebook во многом зависит от количества пользователей: если сеть растет, растет и количество рекламы. Особая роль в прибыли от рекламы отводится мобильным пользователям.



Среди разработчиков пошли слухи об эффективности рекламы на Facebook. «Существенную часть нашего первого маркетингового бюджета составляли 40-долларовые купоны на рекламные объявления на Facebook. В итоге эти деньги принесли нам $400, которые мы снова реинвестировали в маркетинг». По сравнению с другими платформами конверсия аудитории в клиентов на Facebook проходит значительно успешнее. Система рекламных оповещений Facebook продумана так, что даже можно обратиться к фанатам «Рыбалки», которые когда-то что-то покупали на Facebook. Это снижает затраты, в том числе маркетинговые расходы. «На каждого нового игрока мы тратим намного меньше одного доллара, а в магазине приложений в основном уходит намного больше одного доллара», — продолжает Кисслат. Забота о постоянных ➜

ФОТО: компании-производители; Keith Bedford, Robert Galbraith/Reuters

_00XVA_CHU_11_2014_U13NT-Facebook-Busines.indd 28118746.indd 25 06.10.2014 16:46:04

клиентах тесное сообщество Facebook занимает ничуть не меньше. «Благодаря акциям, которые обходятся на Facebook очень дешево, мы заново привлекаем неактивных игроков — например, при очередном апдейте». Сама Facebook в прибыли Кисслата принимает непосредственное участие: 30% от прибыли получает социальная сеть, а все остальное каждые две недели переводится на счет компании Robot Riot. У такой, казалось бы, удобной схемы, однако, есть обратная сторона: зависимость от решений из-за океана доставляет Кисслату определенный дискомфорт. Кисслат то и дело пытается изменить схему, чтобы существенно повлиять на ведение дел – как положительным результатом, так и с отрицательным. Однако Facebook остается для него хорошим бизнесом: более 80 000 людей на виртуальном пруду соревнуются за самую крупную рыбу.

Целевая реклама

«Мы поможем тебе присоединиться к нужным пользователям», — заявляет Facebook, имея в виду, что объявления и рекламные посты видят только те люди, которые рассматриваются в качестве потенциальных клиентов. Для этого предлагаются поразительные возможности по детализации целевой группы клик за кликом. Хотя в общем рекламу пользователи Facebook по сравнению с другими рекламными платформами открывают реже, зато рекламные видеоролики и сообщения в новостной ленте работают гораздо лучше. На проблематичном рынке онлайн-рекламы это огромное преимущество Facebook. Но использование таких возможностей отнюдь не тривиально. Поэтому уже давно была разработана вторичная отрасль, занимающаяся консультацией компаний по присутствию на Facebook. И даже это включено в бизнес-модель Facebook. «Мы поддерживаем бренды и агентства консультациями по использованию социальных сетей для увеличения прибыли», — говорит Александер Пайнигер. Принадлежащая ему компания Quintly анализирует успешность профилей компаний в социальных сетях. Для этого он устанавливает виртуальные измерители, фиксирующие поведение посетителей. «Мы следим за количеством людей, которым нравится страница, за ростом их количества в разных странах». Именно таким образом оценивается и оптимизируется эффективность рекламных акций с долгосрочной точки зрения — это помогает компаниям и способствует росту Facebook как рекламной платформы. Это также означает, что компании, которым Facebook прибыли не приносит, ищут другие способы привлечения клиентов.

В целом компаниям предстоит переосмыслить политику сетевой рекламы, особенно касательно Facebook. «Более 90% людей, которым понравился профиль компании, не посещают ее сайт, — говорит Пайнигер. — Основную информацию они узнают из ленты новостей». Кроме того, сама Facebook уже давно переросла веб-страницу facebook.com и мобильное приложение. Фирменную кнопку «Нравится» и теги можно увидеть на многих других сайтах. Так гиганту удобнее выявлять, чем занимаются родные пользователи вне социальной сети. С точки зрения конфиденциально-

РЕЦЕПТ УСПЕХА

Круговорот Facebook

Facebook процветает, когда процветают компании, зарабатывающие на платформе. Этот круговорот работает, пока в нем участвуют пользователи социальной сети.

Quintly анализирует Facebook

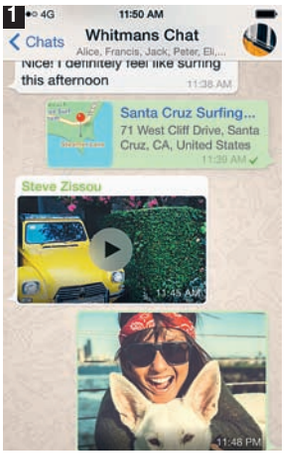
Facebook идеально подходит для создания более тесной связи между конечным клиентом и брендом через эмоциональную составляющую.

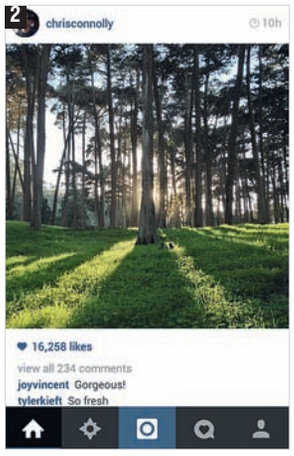
Большой пруд

Карстен Кисслат воплотил в жизнь мечту о собственной игре, создав «The Fishing Club 3D»: «Без Facebook мы были бы не в состоянии разработать собственную браузерную игру и распространить ее по всему миру».

Расширение сферы господства

Facebook намерена освоить мир цифровых будней своих пользователей. Покупка мессенджера WhatsApp 1 и сервиса по обмену фотографиями и видеороликами Instagram 2 — это только первые шаги. Но уже довольно долгое время компания сотрудничает с внешними поставщиками данных вне сети.





_00XVA_CHU_11_2014_U13NT-Facebook-Busines.indd 28118746.indd 26 06.10.2014 16:46:05

сти это выглядит крайне проблематично, но для компаний означает дополнительную прибыль, ведь так можно определить, станет ли потенциальный клиент где-нибудь на просторах Глобальной сети фактическим. И коммерциализацию этих знаний Facebook хранит как зеницу ока: «В конечном счете у них суверенитет над потоком посетителей», — заключает Пайнигер. Обходит ли аудитория эти методы, сопротивляется ли — Facebook находится в опасности.

Покушение на Facebook

На сегодняшний день аудитория Facebook насчитывает 1,28 млрд активных пользователей — намного больше, чем на любом другом сервисе во всем мире. Эти пользователи — воплощение бизнес-модели Facebook в реальность. Если их не станет, соцсеть окажется на мели. В последнем отчете по деятельности компании названы пятнадцать причин ухода пользователей. С одной из них многие члены сообщества знакомы не понаслышке. Качество ленты новостей серьезно страдает от рекламных объявлений — создается ощущение, что на общение с друзьями уходит меньше времени, чем на просмотр этих рекомендаций. Уже долгое время Facebook пытается разобраться со спамерами, массово создающими подставные профили. По оценкам соцсети, количество таких учетных записей составляет от 5 до 15 млн. Они создаются для того, чтобы собрать «лайки» на страницах, которые им заплатили деньги, или помешать рекламной стратегии конкурентов огромным количеством кликов по рекламе. Это отпугивает пользователей и уменьшает эффективность рекламной стратегии Facebook.

Но для Цукерберга даже обычная реклама является проблемой. С 2011 года на долю договоров с рекламодателями приходится более 85% всего оборота компании. Эта зависимость опасна, тем более как раз сейчас выясняется, действительно ли онлайн-реклама настолько эффективна, как утверждают Facebook, Google и другие компании. Должны же появиться новые источники дохода! Чтобы не вызвать недовольство инвесторов, Марк Цукерберг тянет время: новая концепция воплотится в жизнь в течение пяти-десяти лет, говорит он им в мае 2014 года.

Что будет потом — и до тех пор — можно только догадываться. Сейчас в Facebook намечается расширение сферы влияния — от просто социальной сети до социальных будней за пределами Интернета. С одной стороны, компания покупает огромное количество данных, чтобы иметь возможность доставлять релевантную онлайн-рекламу покупателям вне сети. Одна только американская компания Acxiom располагает информацией о нескольких сотнях миллионов карт американских клиентов. Из России Facebook импортирует анонимные данные о 44 млн людей, чтобы, например, сделать выводы об их покупательской способности на основании места их жительства. Но с другой стороны, Facebook намерена занять всю арену сбора данных. Покупка Instagram, WhatsApp, Oculus, обошедшихся в миллиарды, подтверждает, что Facebook хочет не только монополизировать доступ к сообществу, но и получить от поведения в Интернете своих пользователей как можно больше.

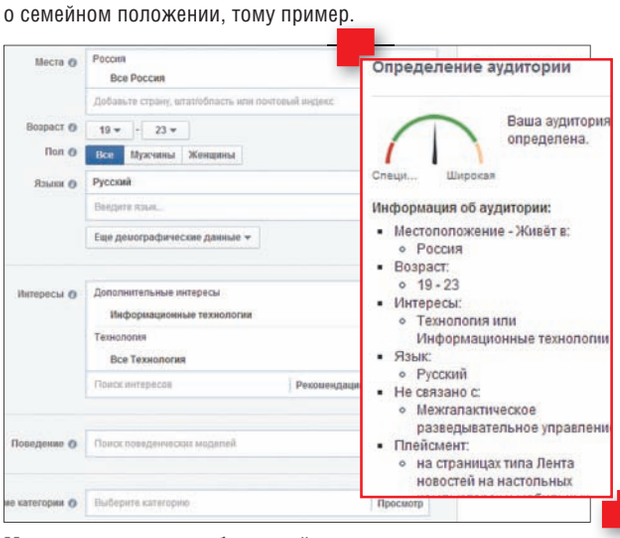
ВЫБОР ЦЕЛИ

Идеальный клик

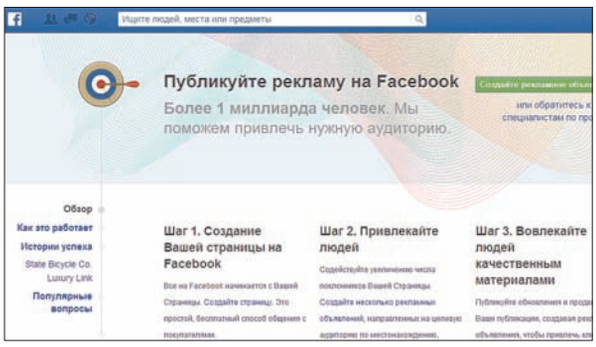
Самое громкое обещание Facebook — эффективная реклама и улучшенный менеджмент по целевым группам — представляет проблему для защиты конфиденциальности: Facebook собирает огромное количество персональных данных.

Лакомая реклама

Те, кто опасается нарушения конфиденциальности, должны избегать посещения бизнес-страниц Facebook. На них компания восторженно расхваливает свои знания о пользователях, их активности и предпочтениях. Реклама цветочных букетов для людей, которые совсем недавно изменили свой статус о семейном положении, тому пример.



Менеджер рекламных объявлений позволяет определять целевую аудиторию и бюджет рекламы, а также анализировать ее эффективность. Кампания проводится за соответствующую цену



Реклама становится мейнстримом: создание собственной рекламы на Facebook шаг за шагом очень просто и доступно

«Мы заключили пари на далекое будущее»

Марк Цукерберг,
Facebook, Пало-Альто

_00XVA_CHU_11_2014_U13NT-Facebook-Busines.indd_28118746.indd 27 06.10.2014 16:46:06

Sina Weibo — это гибрид ленты новостей Facebook и Twitter, которым также пользуются многие звезды

Шопинг на **Taobao**: выглядит совсем как Amazon, но продавцы могут предложить еще и аукционы

Китайский хайтек завоевывает Запад

В Поднебесной есть свои Facebook, Twitter, eBay и Google, которые уже выходят с локального китайского рынка на мировой. Причем китайские сервисы уже сегодня во многом превосходят свои западные прототипы.

Китайские интернет-компании по масштабам и количеству пользователей уже давно догнали Facebook, Twitter и eBay, только об этом у нас мало кто знает — до недавних пор они были доступны только у себя на родине. Однако уже в следующем году ситуация может измениться: китайский рынок скоро станет слишком мал для клонов американских IT-компаний. Первый прорыв еще в этом году уже совершила Alibaba Group. 19 сентября компания провела IPO и получила около $25 млрд одним махом. Согласно оценкам специалистов, биржевая стоимость азиатской компании достигла $231,4 млрд. Она оценивается примерно так же, как и компании масштабов Samsung, Microsoft или IBM. Американские компании тоже получили свою долю «пирога». Так, концерн Yahoo!, владеющий 24% акций Alibaba, стал богаче на $5,1 млрд.

За Alibaba стоит невероятное количество пользователей: 600 млн клиентов регулярно совершают покупки на сервисе Tmall (аналог Amazon) и TaoBao (аналог eBay) на сумму в $250 млрд в год. Доля на китайском рынке составляет 80%, а 70% всех посылок внутри Китая выпадают на онлайн-заказы Tmall и Taobao.

Разместив акции в рамках IPO, Alibaba планирует обосноваться в Северной Америке. Шансы на успех неплохие. «На первый взгляд Taobao напоминает, наверное, eBay», — разъясняет аналитик Gartner Джейн Чжан. Но у Taobao совершенно иной принцип работы: сервис получает деньги за рекламу, каждая покупка совершается через платежный сервис AliPay, перечисляющий деньги продавцу только по прибытии товара — услуга, которую eBay ввел сначала с опозданием, а потом опционально.

Китайский Twitter в затруднительном положении

Серьезные структурные преимущества по сравнению с западными аналогами предлагают почти все китайские интернет-компании. На Weibo (название, к слову, означает «вести микроблоги») твиты можно отмечать как понравившиеся и комментировать. Кроме того, в 140 китайских символов получается вкладывать гораздо больше информации, чем в 140 латинских. Поэтому Weibo давно превратился в новостной канал, держащий китайцев в курсе последних событий. Однако, как и в Twitter, преимущество остается за звездами. Рекорд на Weibo принадлежит мартовскому посту актера Вэня Чжана, который был замешан в скандале, — за 10 часов твитом поделились 2,5 млн пользователей. Пока что сервисом пользуются только жители Китая, но Weibo хочет расшириться. Чтобы привлечь к себе внимание, в 2012 году

_00Y0L_CHU_11_2014_U17NT-ChineseWebServices.indd_28122078.indd 28 06.10.2014 18:03:26

Baidu внешне выглядит в точности как Google, только с другим логотипом, однако за этим кроется гораздо больше

«Alibaba может охватить Северную Америку и Европу»

Джейн Чжан,
Институт исследования рынка информационных технологий Gartner

ЦИФРЫ

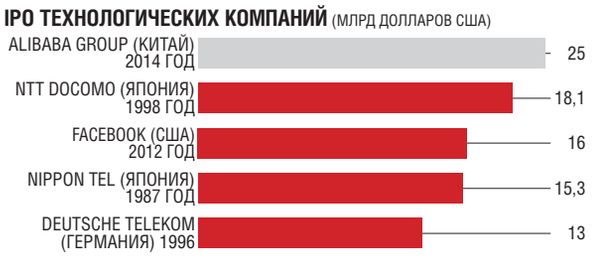
Самое крупное IPO

Два года назад размещение акций Facebook вызвало ажиотаж, хотя теперь в истории технологических компаний социальная сеть с доходом в $16 млрд находится лишь на втором месте.

Около $25 млрд дохода

Первичное размещение акций Alibaba принесло $25 млрд. Биржевая стоимость компании составила $231,4 млрд. Это в два раза больше суммы, в которую оценивалась Facebook на своем IPO. А Yahoo! только рад: американский концерн владеет 24% Alibaba.

IPO ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ (МЛРД ДОЛЛАРОВ США)



Weibo выступил спонсором матча испанского футбольного клуба «Вильярреал». В начале 2014 года Weibo представил английскую версию веб-сайта. «Влияние Weibo за рубежом поначалу ограничится китайскоговорящими сообществами», — размышляет Чжан. Но в развивающихся странах, где Facebook и Twitter еще не достигли больших масштабов, иноязычные версии сервиса способны достичь более весомого успеха, считает аналитик. Это необходимо, так как текущие темпы ежегодного роста в 40% в Китае удержать невозможно.

Поисковик Baidu в Кремниевой долине

Точно в такой же ситуации оказывается конкурент Google — Baidu. За последний квартал концерн, насчитывающий более 40 различных сервисов, начиная от поисковой системы по онлайн-энциклопедии и до облаков, вырос на 59%. Доля Baidu на китайском рынке составляет 63%. Доход пятый по величине веб-сайт в мире получает от рекламы, но пока вынужден пропустить вперед конкурента в лице Google — на каждом пользователе оригинал из Сан-Хосе зарабатывает в два с лишним раза больше, чем Baidu. Однако картина в скором будущем может измениться: с одной стороны, китайский поисковик, к радости музыкальной индустрии, находит MP3, с другой — рекламные результаты поиска намного терпимее. Срабатывает принцип «тот, кто платит, чтобы оказаться в верхних строчках результата поиска, наверняка предложит что-нибудь стоящее». Baidu насчитывает более 600 млн пользователей — потенциал огромный. Недавно концерн расширил сервис, запустив сайт ежедневных распродаж (Daily Deal) и мобильный онлайн-видеосервис. И совсем скоро Baidu насядет на Google — в пространственном отношении, по крайней мере. Китайцы вложили сумму, эквивалентную примерно 5 млрд гривен, в исследовательскую лабораторию искусственного интеллекта. Концерн намерен разработать алгоритмы, которые улучшили бы вычислительную мощность серверов по принципу работы человеческого мозга. Однако, по мнению аналитика Чжан, у Weibo, как и у Baidu, шансы на то, чтобы составить серьезную конкуренцию Google, невысоки. «Для того чтобы добиться успеха, им нужны сторонние компании, которые будут пользоваться их услугами», — объясняет она. А компании Северной Америки и Европы пока не видят оснований для того, чтобы поменять Google на Baidu, поэтому расширение на рынки развивающихся стран также может быть более разумным. Этим путем в прошлом уже пошли такие китайские производители оборудования, как Huawei, ZTE и другие.

Наступление на фронте мобильных приложений

В то время как почти все китайские интернет-компании думают о расширении на Запад, одна из них уже там. Еще с 2009 года система обмена мгновенными сообщениями (Instant Messenger, IM) и социальная сеть Tencent QQ поддерживает 18 разных языков, — сервисом пользуются около 800 млн пользователей, в том числе его потоковой платформой (Streaming Platform) и социальными играми (Social Games). Поэтому Чжан оценивает Tencent QQ как одного из самых многообещающих конкурентов таких западных компаний, как Facebook. «Они уже адаптировали свою стратегию под региональные рынки и нашли сильных партнеров», — говорит аналитик. Так, в США их игры распространяются AOL.

В России китайские сервисы даже популярнее, чем на Западе. В частности, ежемесячный размер аудитории **aliexpress.com** составляет почти 16 млн человек, что вдвое больше, чем у **ozon.ru**. Но китайские гиганты подгоняют развитие американских коллег, понуждая их вести конкурентную борьбу. Миллионы, которые Amazon вкладывает в развитие сервиса облачных вычислений (Cloud Computing), — это тоже ответ на расширение Alibaba. Китайцы уже работают над подобным проектом, говорит Чжан. Бывшее подразделение Alibaba, компания Aliyun, предоставляет свои облачные сервисы более чем 1,4 млн пользователей.

ФОТО: компании-производители

_00Y0L_CHU_11_2014_U17NT-ChineseWebServices.indd_28122078.indd 29 06.10.2014 18:03:27

IFA 2014: время умной электроники

В рамках выставки потребительской техники и электроники IFA, ежегодно проходящей в Берлине, производители гаджетов продемонстрировали немало выдающихся новинок и экспериментальных образцов.

Планшет-перевертыш

Главная особенность ультрабука Acer Aspire R7 — сенсорный поворотный экран, способный поворачиваться на 180°. В обычном положении модель Aspire R7 отличает весь набор возможностей, присущий современным лэптопам. Когда экран перевернут, в сложенном виде устройство превращается в полноценный планшет под управлением Windows 8, а если приподнять дисплей, блок с клавиатурой заменит подставку, что удобно, например, при просмотре видео и работе с сенсорным экраном. Ультрабук оснащен Full-HD-дисплеем с диагональю 13,3 дюйма, процессором Core i5-4210U и твердотельным диском емкостью 128 Гбайт. С учетом металлического корпуса ультрабук получился очень легким — его вес составляет всего 1,5 кг.

Ориентировочная цена: от 18 000 гривен
Доступность: конец 2014 года

Ни много ни мало

Планшет ALCATEL ONETOUCH Hero 8 отличается качественным дисплеем с разрешением 1900x1200 точек и диагональю восемь дюймов. Экран покрыт ударопрочным стеклом Dragontail с олеофобным покрытием. Гаджет выполнен в тонком корпусе толщиной всего 7,3 мм. Планшет получил восьмиядерный процессор Mediatek MT8392 и 2 Гбайт оперативной памяти. Фотовозможности устройства представлены двумя камерами с сенсорами 2 и 5 мегапикселей.

Ориентировочная цена: нет данных
Доступность: конец 2014 года

ФОТО: компании-производители

_00Y2L_CHU_11_2014_U08NT-IFA2.indd_28124662.indd 30 06.10.2014 19:32:02

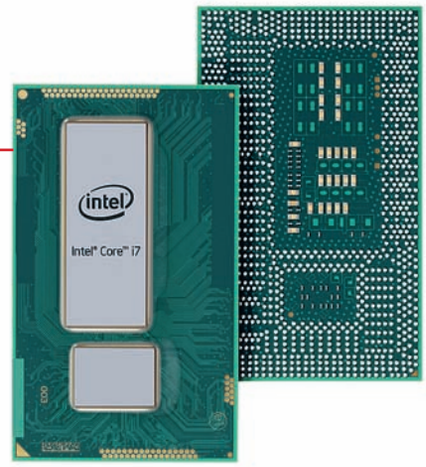
МОБИЛЬНЫЕ ГАДЖЕТЫ

Смартфоны и планшеты получают все меньше и меньше инновационных технологий, развитие идет по пути количественных улучшений — увеличения вычислительных ядер, памяти и других составляющих. При этом миниатюризация, особенно в части снижения толщины и веса, из преимущества вполне может превратиться в недостаток. Пример тому — корпус нового iPhone 6 Plus, который не так уж и сложно согнуть.

Intel Core M

Семейство процессоров Intel Core M обеспечивают высокую производительность и длительное время работы без подзарядки тонких мобильных устройств формата «два в одном» без активной системы охлаждения. С термопакетом в 4,5 Вт процессоры Core M являются самыми энергоэффективными на данный момент.

Цена: нет данных
Доступность: уже в продаже



Новый герой

Недавно выпущенный шестидюймовый фаблет ONETOUCH Hero 2 компании ALCATEL может считаться одним из наиболее удачных массовых устройств, основанных на новой восьмиядерной платформе Mediatek. В числе оснащения данного гаджета — дисплей с разрешением Full HD, 2 Гбайт оперативной памяти и основная камера с разрешением 13 мегапикселей и поддержкой оптической стабилизации изображения. Кроме того, одна из выдающихся особенностей смартфона ALCATEL ONETOUCH Hero 2 — своеобразная экосистема из фирменных и во многом инновационных аксессуаров. Среди прочего, данная модель оснащена стилусом и поддерживает рукописный ввод, а за сохранность экрана отвечает специальная смарт-крышка Magic Flip LED. Благодаря светодиодному экрану на ее поверхности отображается информация о пропущенных событиях — звонках, сообщениях и т. д. Существует и более молодежный вариант — специальная DJ-обложка, предназначенная для создания треков прямо на смартфоне.

Цена: неизвестно
Доступность: уже в продаже

Легкий и защищенный ультрабук для бизнеса

Обновленная версия популярного многорежимного ультрабука для бизнеса от Lenovo на платформе Core M работает от батареи до 12 часов, что на 60% дольше, чем у предшественника. При весе в 1,49 кг модель имеет алюминиевый корпус и полноразмерную съемную клавиатуру с защитой от влаги. Дополнительную защиту для Full-HD-дисплея гарантирует стекло Gorilla Glass.

Ориентировочная цена: нет данных
Доступность: неизвестно

Двойное крепление

Многорежимные устройства не обязательно должны быть дорогими. Aspire Switch 11 от Acer при сравнительно невысокой стоимости получил функциональные возможности топовых моделей. 11-дюймовый дисплей Full HD крепится к съемной клавиатуре в двух положениях. Благодаря этому устройство обретает множество дополнительных режимов работы.

Цена: от 7000 гривен
Доступность: уже в продаже

_00Y2L_CHU_11_2014_U08NT-IFA2.indd_28124662.indd 31 06.10.2014 19:32:03

АКСЕССУАРЫ

Производители мобильных устройств все чаще смещают акцент с основного продукта, который может не слишком отличаться от решений конкурентов, в сторону аксессуаров. Именно благодаря различным дополнительным принадлежностям удается существенно повлиять на опыт использования устройства, расширить его возможности. Фактически по аналогии с умным домом смартфон или планшет создает цифровую экосистему из различных дополнительных устройств, которые помогают использовать гаджет более эффективно.

Макро и сенсоры

Корпорация Intel активно продвигает идею использования планшетов для образования. «Таблетка» для школьника представляет собой компактную лабораторию для опытов благодаря аксессуарам: съемной оптике и функции цифрового микроскопа, а также целому набору сенсоров.

Универсальный мобильный роутер

Портативный маршрутизатор M7350 от компании TP-LINK поддерживает возможность подключения к мобильным сетям связи LTE-Advanced (до 150 Мбит/с), при этом создается зона доступа Wi-Fi стандартов IEEE 802.11b/g/n для подключения нескольких устройств. Как и большинство современных маршрутизаторов, TP-LINK M7350 работает в двух диапазонах — 2,4 и 5 ГГц. Встроенная аккумуляторная батарея обеспечивает автономную работу устройства в течение восьми часов.

Цена: нет данных
Доступность: с 2015 года

Дополнительный дисплей

Дисплей смартфона или планшета в процессе работы потребляет немало энергии. ALCATEL предлагает необычный аксессуар — устройство E-card, — который по своим возможностям схож с компактной электронной книгой с монохромным E-Ink-дисплеем. Гаджет сопрягается со смартфоном по каналу Bluetooth. На экране отображается информация о погоде, время, список дел, а также электронные сообщения, книги, фрагменты карт и т. д. Фактически возможности E-card — нечто среднее между букридером и органайзером, но с привязкой к смартфону или планшету.

Цена: нет данных
Доступность: неизвестно

Второй экран и клавиатура

Во время работы с мобильным устройством не хватает большого дисплея и полноформатной клавиатуры для быстрого набора текста. Именно для таких случаев в ALCATEL придумали достаточно необычное решение. Устройство, внешне похожее на нетбук, не имеет ни процессора, ни собственной памяти. Гаджет соединяется по беспроводной связи со смартфоном или планшетом для использования аппаратной клавиатуры и тачпада. Изображение на экран транслируется при помощи технологии Miracast. Таким образом, пользователь может более комфортно работать с большими объемами текстовых данных или просматривать фото и видео на экране большего размера.

Ориентировочная цена: неизвестно
Доступность: прототип

_00Y2L_CHU_11_2014_U08NT-IFA2.indd_28124662.indd 32 06.10.2014 19:32:04

АВТО МИР
ІНТЕР
МЕГА
НТН
РЕКЛАМА У КІНОТЕАТРАХ СІНЕМА АГЕНЦІЯ
ICTV

NVIDIA Shield Tablet
Мощный игровой планшет

Средняя розничная цена: 6400 грн.
Сайт: nvidia.ru

Планшет NVIDIA Shield с диагональю экрана 8 дюймов работает на базе ОС Android 4.4.4 и внешне почти ничем не выделяется среди конкурентов. Но все самое интересное скрывается внутри. NVIDIA Shield Tablet построен на базе мощной «системы-на-кристалле» Tegra K1 и к нему, как ни к какому другому мобильному гаджету, применима формулировка «игровой». Ведь инженеры компании NVIDIA предлагают устройство, которое не только может без проблем запускать любые, даже самые требовательные Android-игры с фирменным беспроводным контроллером (докупается отдельно), но еще и умеет организовывать беспроводную потоковую трансляцию (стриминг) полноценных игр с настольного компьютера или ноутбука, а также запускать портированные консольные игры или транслировать происходящее на экране в Twitch. Для этого вам потребуется маршрутизатор с поддержкой Wi-Fi-стандарта AC и технологией MIMO. Естественно, ПК или лэптоп с совместимой видеокартой NVIDIA (GeForce 6 серии и старше) должен быть включен и находиться в одной сети с планшетом, ведь игра запускается на нем. Играть можно как при помощи геймпада, так и подключив через хаб клавиатуру и мышь. Свернуть окно с игрой во время стриминга на компьютере нельзя. Также Shield Tablet поддерживает удаленный стриминг ПК-игр из облака NVIDIA GRID, однако сервис пока находится в стадии бета-тестирования и работает только в США. Из особенностей также отметим, что устройство позволяет запускать так называемый «консольный режим работы» при подключении к телевизору по стандарту HDMI. В этом режиме на большом экране отлично смотрятся адаптированные специально для Shield Tablet игры Trine 2, Half Life 2, War Thunder и т. д., которых с каждым месяцем становится все больше. Что касается времени автономной работы, то оно составило 9,5 ч при использовании Shield Tablet в качестве офисного планшета (серфинг в Интернете, почта, заметки), около шести часов при просмотре видео и всего три часа в игровом режиме. В итоге мы имеем весьма интересный, необычный, но безусловно нишевый продукт. Покупать такое устройство станет не каждый, но геймерам, несомненно, NVIDIA Shield Tablet придется по вкусу. Стоимость планшета без LTE-модуля начинается от 6400 гривен.

ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аппаратная начинка

Чип NVIDIA Tegra K1 производится по 28-нанометровому техпроцессу и представляет собой SoC с четырьмя вдрами архитектуры ARM. Tegra K1 по вычислительным возможностям сопоставима с графическими процессорами консолей Xbox 360 и PlayStation 3.

Android- и ПК-игры

Помимо запуска любых Android-игр из магазина PlayMarket 1 и специально оптимизированных под Shield продуктов, планшет позволяет обеспечить беспроводную трансляцию полноценных игр для ПК 2.

1

2

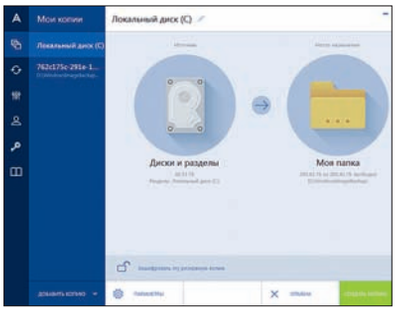
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦ. СИСТЕМА	Android 4.4
ДИСПЛЕЙ	8 дюймов, IPS-матрица, 1920x1200 точек, 386 ppi
ПРОЦЕССОР	NVIDIA Tegra K1, 2,2 ГГц (4 ядра)
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Микроархитектура Kepler (192 CUDA ядра)
ОЗУ	2 Гбайт
ФЛЕШ-ПАМЯТЬ	16–32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	LTE, Wi-Fi (b/g/n/ac), Bluetooth 4.0, mini-HDMI
АККУМУЛЯТОР	5400 мАч
РАЗМЕРЫ, ММ/ВЕС, Г	221x126x9,2/390

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА

ANTUTU BENCHMARK 4	43 544 балла
3DMARK ICE STORM UNLIMITED	33 066 баллов
GEEKBENCH 3 MULTI-CORE SCORE	3224 балла
EPIC CITADEL (ULTRA HIGH QUALITY)	59 кадров/с
CBASEMARK X	29 514 баллов

CHIP **очень хорошо**



Acronis True Image 2015

Локальное и облачное резервирование

ОС: Windows Vista/7/8/8.1
Сайт: acronis.com/ru-ru
Цена: 1700 рублей

Продукт Acronis True Image 2015 — это комплексное решение вопросов резервного копирования для индивидуального использования. Новая версия получила полностью переработанный интерфейс, который максимально подходит под строгий дизайн Windows 8. Главное окно может масштабироваться, а кнопки удобны для сенсорных экранов. Все операции резервирования или восстановления выполняются с помощью пошагового мастера. Пользователь может одним кликом выбрать, что нужно копировать: весь компьютер, диск, раздел или пользовательские файлы и папки, включая электронную почту, музыку, фотографии, видео, документы, любые настройки, закладки браузера, приложения. В программе есть возможность сделать загрузочный носитель, позволяющий восстановить систему и даже перенести ее со всеми данными на новый компьютер. Резервные копии могут сохраняться локально или в облако, тем самым обеспечивая возможность восстановления в любое время и на любом компьютере. Можно сохранять полный образ системы, даже если она занимает довольно большой объем — разработчики заявляют об отсутствии ограничений в массивах данных. Базовый тарифный план предлагает 250 Гбайт облачного хранилища за дополнительные 1700 рублей к стоимости пакета.

Альтернатива. FBackup — бесплатная программа с поддержкой ZIP и плагинов.

AVG PC TuneUp 2014

Помощник для настройки Windows

ОС: Windows XP/Vista/7/8/8.1
Сайт: avg.com/ru-ru/avg-pctuneup
Цена: 1600 рублей

Если вы хотите оптимизировать работу Windows, повысить ее быстродействие и даже улучшить внешний вид различных элементов, вам не нужно разбираться в тонкостях настройки реестра и штурмовать лабиринты подменю Панели управления — лучше воспользуйтесь таким инструментом, как AVG PC TuneUp 2014. Как все это реализовано на практике: все многочисленные возможности настройки системы представлены в наглядном пользовательском интерфейсе, с помощью которого даже начинающий пользователь сможет без труда настроить автозапуск, почистить реестр или диск от мусорных файлов, а также удалить данные безвозвратно. При первом запуске программа предложит запустить сканирование системы на предмет ошибок и мусора. После этого она выдаст окно «Обслуживание одним щелчком» со списком найденных проблем. Пользователь может посмотреть каждую из них или кликнуть по кнопке «Провести обслуживание». Также имеется возможность кликнуть по кнопке «Панель мониторинга» и перейти к набору имеющихся инструментов для тюнинга системы. На вкладке «Персонализация» имеются инструменты для настройки внешнего вида элементов Windows.

Новичкам этот пакет удобен тем, что позволяет за один клик оптимизировать систему и настроить ее вид.

Альтернатива. Glary Utilities — бесплатная утилита для тюнинга Windows.

Corel Painter 2015

Полный комплект для художника

ОС: Windows 7/8.1
Сайт: corel.ru
Цена: 21 600 рублей

В новой версии Corel Painter 2015 — мощного графического пакета для цифровой живописи — компания-производитель добавила кисти частиц (Particle Brushes), а также ввела поддержку 64-битных вычислений для платформы Mac и работу с новым приложением Painter Mobile для Android. В приложении появилась поддержка стилуса в реальном времени (Real-Time Stylus). Разработчики улучшили производительность редактора, который теперь работает в среднем на 40% быстрее предыдущих версий. Среди новых функций стоит отметить сглаживание мазков с колебанием параметров (Jitter Smoothing). Это нововведение позволит варьировать размер мазков и поток краски. Также художник получит возможность настраивать компоновку палитр (функция Custom User Interface Palette Arrangements). То есть в начале рисования можно задать отображение только необходимых палитр и инструментов в зависимости от жанра живописи (традиционная, фото и т. п.). В дополнение к Painter 2015 доступно мобильное приложение для Android-устройств Painter Mobile App. В нем поддерживаются более 70 оригинальных кистей Painter, что позволяет создавать картины буквально в любом месте. Предлагается как бесплатная версия Painter Mobile App, так и более функциональная — за 200 рублей.

Альтернатива. PaintTool SAI — небольшая программа для рисования (trial, 2400 руб.).

_00Y4R_CHU_11_2014_U25NT-SoftExpress-11.indd_28124927.indd 35 06.10.2014 20:26:03

Lenovo Yoga Tablet HD+
Планшет «все-в-одном»

Средняя розничная цена: от 4900 гривен
Сайт: lenovo.ua

Модели семейства планшетов Yoga Tablet от компании Lenovo снискали немалую популярность у пользователей благодаря удачному сочетанию технических характеристик и необычного дизайна. Устройство доступно в двух модификациях — с модулем 3G и без него.

В рамках обновления модельных линеек компания представила свежую новинку — десятидюймовый планшет Yoga Tablet HD+. Как уже можно догадаться из названия, гаджет отличается от предшественников в первую очередь дисплеем высокого разрешения. Теперь это качественная десятидюймовая IPS-матрица с разрешением 1920x1200 пикселей. Кроме того, экран Yoga Tablet HD+ демонстрирует значительный запас яркости и превосходную контрастность. Емкостный сенсор поддерживает до десяти одновременных прикосновений, точно и без промедлений реагирует на действия пользователя.

Главная особенность данного устройства — корпус со смещенным центром тяжести в сторону цилиндрического батарейного отсека, где также расположены основные элементы управления. Модель получила встроенную подставку, под которой скрывается отсек для Micro-SIM и карты памяти. Благодаря встроенной подставке планшет может подходит для работы в трех положениях. Первое — «режим клавиатуры», когда устройство лежит на столе. Экран при этом располагается под небольшим углом, и набор текста действительно сильно напоминает ввод при помощи обычной клавиатуры. Второй режим — «книга», когда планшет удерживается в руках за цилиндрическую часть, в которой находится аккумулятор. В таком положении хватка намного более цепкая, чем в случае обычных «таблеток». И наконец, третий режим — «стенд», когда планшет опирается на откинутую подставку. В этом положении просмотр видео наиболее комфортный.

Модель Yoga Tablet HD+ оборудована производительным процессором Qualcomm Snapdragon 400 с четырьмя вычислительными ядрами частотой 1,6 ГГц и графическим чипом Ardeno 305. В наличии 2 Гбайт оперативной памяти, а объем внутренней флеш-памяти составляет 16 или 32 Гбайт, дополнительно для хранения данных пользователя может быть доступно до 64 Гбайт за счет карты microSD. Планшет получил полный набор беспроводных интерфейсов, а также две камеры — фронтальную на 1,6 мегапикселя и основную с матрицей восемь мегапикселей.

Razer Ouroboros Black USB
Верный друг геймера

Средняя розничная цена: 2200 гривен
Сайт: razerzone.ru

Беспроводная игровая мышь Razer Ouroboros получила весьма стильный внешний вид и симметричные формы. Данная новинка подойдет как правше, так и левше. Манипулятор удобно лежит в руке, а благодаря регулируемому упору, эту модель можно настроить почти под любой размер руки. Для более комфортного расположения пальцев по бокам расположены специальные выемки. Помимо двух основных кнопок и колеса прокрутки новинка оснащена восемью дополнительными клавишами. При этом все кнопки, включая основные, можно программировать с помощью фирменного ПО. Кроме того, Razer Ouroboros оснащена настраиваемым лазерным сенсором с максимальным разрешением 8200 точек на дюйм. Также можно настроить «высоту отрыва» сенсора от поверхности стола, что обеспечивает еще большую маневренность в играх. На одном заряде Razer Ouroboros проработает около 12 ч. Однако при необходимости устройство можно подключить проводом — для этого в комплекте поставляется довольно жесткий USB-кабель длиной 2,1 м.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	игровая мышь
ЛАЗЕРНЫЙ СЕНСОР	4G/8200 dpi
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	проводной/беспроводной
ЧАСТОТА ОПРОСА	1000 Гц Ultrapolling
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	1 мс
ОСОБЕННОСТИ	11 программируемых кнопок, регулируемая и настраиваемая форма
ДЛИНА КАБЕЛЯ	2,1 м
РАЗМЕРЫ/ВЕС	136x71x42 мм/135 г

_00Y4S_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11-2.indd_28125718.indd 36 06.10.2014 20:26:55

HP DeskJet 2520hc
Принтер для быстрой и экономной печати

Средняя розничная цена: 1800 гривен
Сайт: hp.ua

Немало сотрудников самых разных компаний предпочитают офисной рутине работу на дому. В условиях домашнего офиса зачастую приходится много работать с различной документацией, в том числе и бумажной. В такой ситуации без компактного и быстрого МФУ не обойтись. Модель DeskJet Ink Advantage 2520hc производства HP сочетает в себе компактные размеры с высокой скоростью и качеством струйной печати. Однако главный акцент в данном устройстве производитель сделал именно на экономичности печати. Согласно заявлениям, по себестоимости она сравнима с использованием совместимых расходных материалов и систем беспрерывной подачи чернил. Это достигается за счет комплектов картриджей, состоящих из двух черных и одного трехцветного, причем стоимость монохромного отпечатка почти сопоставима с лазерным.

Модель HP DeskJet 2520hc — универсальный принтер «все-в-одном» формата А4, использующий технологию термальной струйной печати. Скорость печати — до 7 стр./мин. для монохромных документов и до 4 стр./мин. для цветных. На практике печать фото 10x15 см без полей занимает 1 мин. 15 с, этот же снимок в формате А4 отпечатывался за полторы минуты. Десятистраничный текстовый документ в черновом качестве печатался за 1 мин. 17 с, а в стандартном качестве — 1 мин. 30 с. Рекомендованная месячная нагрузка составляет до 1000 страниц. Устройство оборудовано входным лотком, вмещающим 60 листов обычной или до 20 листов фотобумаги. Ресурс черного картриджа составляет около 1500 страниц, цветного – 750. На верхнюю крышку помещены кнопка включения, а также черно-белый дисплей, на котором отображается информация об уровне чернил и количестве копий. Рядом располагаются кнопки управления масштабированием, сканирования и запуска цветного или монохромного копирования. Максимальное разрешение сенсора сканирующего модуля — 1200x1200 dpi. Принтер подключается к ПК по интерфейсу USB 2.0, корректно работает в сети при подключении к роутеру.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	струйное МФУ
РАЗРЕШЕНИЕ Ч/Б ПЕЧАТИ	600 dpi
РАЗРЕШЕНИЕ ЦВЕТНОЙ ПЕЧАТИ	4800x1200 dpi
ПОЛЯ ПРИ ПЕЧАТИ	3,2 мм
ПЕЧАТЬ БЕЗ ПОЛЕЙ	поддерживается
ДВУСТОРОННЯЯ ПЕЧАТЬ	не поддерживается
КОЛИЧЕСТВО КОПИЙ	до 19
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
ГАБАРИТЫ/ВЕС	43,1x43,9x25,2 см/3,9 кг

Lenovo S850
Молодежный оптимум

Средняя розничная цена: 4000 гривен
Сайт: www.lenovo.ua

Lenovo S850 – тот редкий случай, когда смартфон среднего класса может удивить оригинальным подходом к дизайну: стеклянная задняя поверхность и наличие подсветки логотипа придают устройству индивидуальные черты. Смартфон представлен в трех цветах: белом, розовом и темно-синем. Традиционно, Lenovo радует небольшим весом — 140 г, а толщина составляет всего 8,2 мм. Гаджет обладает экраном с диагональю пять дюймов с отличным качеством изображения, большими углами обзора, картинка не выцветает даже при отклонении устройства в руке. S850 идеально подходит для тех, кто любит фотографировать и обмениваться снимками. Фотографировать можно в любое время дня и ночи — модель оснащена отличной 13-мегапиксельной основной камерой с автофокусом и вспышкой, а также фронтальной камерой с разрешением пять мегапикселей. У смартфона есть два слота для SIM-карт, используются карточки формата micro. На S850 удобно и приятно играть, обмениваться сообщениями, смотреть видеоролики или путешествовать в Интернете.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОЛИЧЕСТВО SIM-КАРТ	2
ОС	Android 4.4.2
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
ДИАГОНАЛЬ	5 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ	1280x720 точек
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT6582
ОСНОВНАЯ КАМЕРА	13 мегапикселей
ГАБАРИТЫ	141x71x8,2 мм
МАССА	140 г

_00Y4S_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11-2.indd_28125718.indd 37 06.10.2014 20:26:59

ASUS X-99 Deluxe
Для идеального разгона

Ориентироочная цена: 9 000 гривен
Сайт: asus.ua

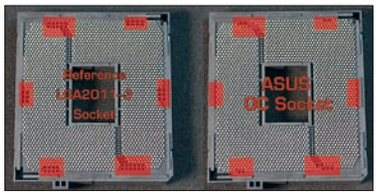
С момента выхода чипсета Intel X79 для высокопроизводительных и игровых решений прошло уже несколько лет. И вот осенью 2014 года компания Intel представила новые чипы на базе микроархитектуры Haswell-E (сокет LGA2011-v3), попутно существенно обновив набор системной логики, который теперь называется Intel X99. Фирма ASUS одной из первых на рынке представила премиальную материнскую плату X-99-DELUXE с поддержкой нового чипсета. Эта плата позволяет не только полностью раскрыть потенциал новых процессоров, но и обладает лучшим в своем классе оснащением, функциональностью и разгонным потенциалом. Конечно, при стоимости 10 000 гривен пользователь ожидает от такого решения максимального оснащения, и инженеры ASUS не разочаровали. X-99-DELUXE оснащена восемью слотами для установки модулей памяти DDR4 (до 64 Гбайт), а для видеосистемы предусмотрены пять слотов PCI Express 3.0. «На борту» также имеется целых 14 разъемов USB 3.0 и шесть USB 2.0. Кроме того, отметим восемь портов SATA III (6 Гбит/с), два интерфейса eSATA и два слота M.2 SSD. Что касается сетевых интерфейсов, то доступны два разъема Gigabit LAN, а в комплекте прилагается модуль WLAN/Bluetooth. Стоит также отметить наличие качественного аудиочипа Realtek ALC1150, который закрыт кожухом из белого пластика с надписью Crystal Sound 2. Вся подсистема питания процессора размещена только над сокетом, а система охлаждения состоит из двух радиаторов, объединенных одной тепловой трубкой.

Безусловно, ASUS X-99-DELUXE создана для разгона. Неслучайно инженеры установили восемь мощных и эффективных MOSFET в фазах подсистемы питания. А в UEFI представлены многочисленные опции разгона, которые удовлетворят даже амбициозных оверклокеров. Кроме того, ASUS является единственным на рынке производителем, который оснащает свои топовые решения специальным процессорным разъемом O.C. Socket (см. блок справа). Модель X99-DELUXE позволяет устанавливать базовую частоту от 80 до 300 МГц с шагом 0,1 МГц. Напряжение CPU можно изменять в трех режимах: Override, Adaptive и Offset. При разгоне процессора Intel Core i7-5960X на воздушном охлаждении нам удалось добиться более чем 50-процентного прироста производительности, что является великолепным результатом.

ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

O.C. Socket

Усовершенствованный процессорный разъем с дополнительными контактами (рис. справа) на платах ASUS получил название O.C. Socket. Он позволяет обеспечить стабильную работу при высоких напряжениях на процессоре и улучшает разгон оперативной памяти.

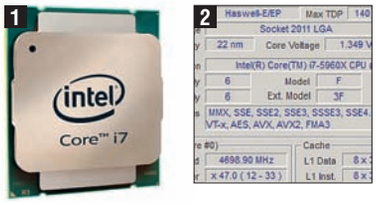


UEFI BIOS

Главное новшество последней версии UEFI 1 — утилита EZ Tuning Wizard 2. В зависимости от охлаждения и типа работы пользователя, эта функция предложит разгон CPU и оперативной памяти.

Разгонный потенциал

Увеличив множитель Core i7-5960X 1 до 47 при напряжении 1,35 В, нам удалось добиться полностью стабильной работы процессора на частоте 4,7 ГГц 2 при номинальной частоте 3 ГГц.



ОЦЕНКИ

РАЗГОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	отлично
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	отлично
ОСНАЩЕНИЕ	отлично
СООТНОШЕНИЕ «ЦЕНА/КАЧЕСТВО»	удовл.

CHIP **очень хорошо**

_00Y4S_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11-2.indd_28125718.indd 38 06.10.2014 20:27:00

Silicon Power Slim S80

Максимум скорости и объема для успешного апгрейда

Средняя розничная цена: от 1000 гривен
Сайт: www.silicon-power.com

SSD-накопитель Silicon Power S80 типоразмера 2,5 дюйма предназначен для использования в основном в ультратонких ноутбуках. В отличие от стандартных решений толщиной 9,5 мм, он выполнен в форм-факторе толщиной всего 7 мм, за счет чего достигается полная совместимость со всеми низкопрофильными мобильными платформами. Несмотря на небольшую толщину корпуса, объем памяти SSD существенно увеличился в сравнении с предшественником и в максимальной конфигурации достигает 960 Гбайт. Такой накопитель вполне может использоваться в качестве единственного в системе, обеспечивая при этом достаточно места и для ОС, и для хранения файлов.

За счет применения контроллера Phison и использования интерфейса SATA 6 Гбит/с, S80 гарантирует высокие скорости чтения и записи данных — 555 и 530 Мбайт/с соответственно (по данным теста ATTO) и высокую производительность — до 80 000 операций ввода-вывода в секунду при чтении или записи случайных блоков размером 4 кбайт. Высокая производительность позволяет существенно сократить время загрузки компьютера, повысить скорость запуска программ, при этом накопитель обеспечивает большую надежность хранения данных, нежели традиционный жесткий диск. Для профессионалов, понимающих важность скорости и стабильности работы компьютера, S80 является идеальным выбором, обеспечивающим и то, и другое.

Поддержка накопителем технологий S.M.A.R.T. и ECC является залогом полной безопасности хранения и передачи данных. Кроме того, Silicon Power S80 предлагает поддержку команды TRIM, а также технологий Garbage Collection и Wear Leveling, позволяющих продлить срок службы ячеек памяти накопителя. Накопитель доступен в следующих объемах памяти: 32, 60, 120, 240, 480 и 960 Гбайт, все модели обеспечиваются трехлетней гарантией.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЪЕМ ПАМЯТИ	32, 60, 120, 240, 480, 960 Гбайт
ТЕСТ НА ВИБРОВЫНОСЛИВОСТЬ	20 G
ТЕСТ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ ПРИ ПАДЕНИЯХ	до 1500 G
ИНТЕРФЕЙС	SATA III
ПОДДЕРЖКА ФУНКЦИЙ NCQ И RAID	да
ЦВЕТ	черный
ГАБАРИТЫ	100x69,85x7 мм
ВЕС	63 г

Sony Xperia Z3 Compact

Мини-флагман

Средняя розничная цена: 10 000 гривен
Сайт: sony.ua

Большинство производителей, создавая уменьшенные версии своих топовых смартфонов, в чем-то ухудшают аппаратную конфигурацию устройства. Sony не пошла на компромисс, выпустив компактную версию флагманского Xperia Z3. «Начинка» Xperia Z3 Compact такая же, как у более крупной модели. Это и современный чипсет Snapdragon 801, и поддержка всех современных стандартов связи, и камера с разрешением 20,7 мегапикселя. Последняя, кстати, позволяет снимать видео в формате 4K, которое можно снабдить эффектами дополненной реальности. Что касается корпуса, то он имеет стеклянную лицевую и тыльную стороны. Но в отличие от старшей модели, обрамление корпуса пластмассовое, а не металлическое. В обеих моделях углы корпуса имеют вставки из упругого пластика, что защищает устройство в случае падения. Защита предусмотрена также от воды и пыли: смартфон может находиться под водой до 30 мин. на глубине 1,5 м. В нашем тесте аккумулятор устройства емкостью 2600 мАч позволил проработать смартфону в режиме онлайн-серфинга 8 ч 23 мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОС	Android 4.4.4
ДИСПЛЕЙ	4,7 дюйма, IPS
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	1280x720 точек
ЧИПСЕТ/ПРОЦЕССОР	Qualcomm MSM8974AC Snapdragon 801 4 ядра Krait 400 2,5 ГГц
ОЗУ/ФЛЕШ-ПАМЯТЬ	2/16 Гбайт
КАМЕРА	20,7 мегапикселя
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	2600 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	65x127x8,6 мм/129 г

_00Y4S_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11-2.indd_28125718.indd 39 06.10.2014 20:27:01

Palit GeForce GTX 750 Ti KalmX
Лучшая видеокарта с пассивным охлаждением

Средняя розничная цена: 2700 гривен
Сайт: www.palit.biz

Maxwell — это десятое поколение архитектур GPU от NVIDIA, пришедшее на смену архитектуре Kepler. Дизайн ее получился довольно энергоэффективным, что снизило требования к охлаждению и даже позволило создавать на ней весьма мощные решения с пассивным охлаждением. Пожалуй, наиболее мощной на сегодня видеокартой без вентиляторов является Palit GeForce GTX 750 Ti KalmX, имеющая частоты такие же, как и у референсных карт на этом чипе, а значит, не уступающая им в производительности. А ведь речь идет о видеокарте среднего уровня, на которой можно запустить любую игру (пусть и на минимальных настройках), а система охлаждения при этом занимает габариты, не выходящие за пределы двух слотов. Ранее, чтобы создать видеокарту среднего уровня, производители изготавливали системы охлаждения, охватывающие ее со всех сторон (а значит, они становились не во все корпуса) или даже делали поворотные секции радиаторов. У Palit GeForce GTX 750 Ti KalmX проблем с размещением в корпусе не будет также и по причине отсутствия дополнительного питания. Видеокарта действительно весьма экономна, и в наших нагрузочных тестах температура чипа не поднималась выше 67 °C в закрытом корпусе. Эффективности системы охлаждения хватает в том числе и для экспериментов с разгоном, хотя для таких видеокарт это и не очень привычно. Нам удалось без существенных последствий повысить частоту GPU на 10% и частоту памяти на 20%, что пропорционально увеличило производительность видеокарты, подняв ее до уровня значительно более дорогой GeForce GTX 660. Комплектация данной графической платы ограничена инструкцией и диском с драйверами, но зато производительность и разгонный потенциал при скромной цене делают ее лучшей в своем классе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

GPU	GeForce GTX 750 Ti
ЧАСТОТА GPU	1020 МГц
ОБЪЕМ ПАМЯТИ	2 Гбайт
ЧАСТОТА ПАМЯТИ	5400 МГц
ТИП ПАМЯТИ	GDDR5
ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ	1x Dual-Link DVI-D (HDCP), 1x Dual-Link DVI-I (HDCP),1x mini-HDMI
ИНТЕРФЕЙС	PCI Express 3.0 x16
ШИНА ПАМЯТИ	128 бит

Transcend JetFlash 340 64 Гб
Свобода в обмене данными

Средняя розничная цена: 550 гривен
Сайт: www.transcend-info.com

На рынке появляется все больше флеш-накопителей, которые помимо стандартного USB поддерживают также подключение через Micro-USB, что позволяет использовать их на смартфонах или планшетах с функцией OTG (On-The-Go). Это очень удобное решение, учитывая, что в некоторые из них карту памяти добавить нельзя. Новинка от компании Transcend в этом сегменте — флешка JetFlash 340 на 64 Гбайт отличается, кроме объема, интересной цветовой гаммой и довольно высокой производительностью. Несмотря на поддержку только интерфейса USB 2.0, флешка использует его по максимуму, показывая скорости записи до 22 Мбайт/с и чтения до 27 Мбайт/с. Колпачок флешки закрывает более хрупкий разъем Micro-USB. В комплект поставки входит приложение Transcend Elite, которое упрощает работу Android-устройств с внешними накопителями. Оно позволяет управлять сохраненными файлами и перемещать их между внутренней памятью мобильного аппарата и памятью флешки, а также производить резервное копирование информации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЪЁМ ПАМЯТИ	64 Гбайт
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0/microUSB
ТИП КОРПУСА	моноблок
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	пластик
ДОСТУПНЫЕ ЦВЕТА	черный с красным
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	51,6x17,4x8,2 мм
ВЕС	50 г
СОВМЕСТИМОСТЬ С ОС	Windows 8.1/8/7/Vista/XP/2000, Mac OS 9.0 и более поздние, Linux Kernel 2.4.2 и поздние

_00XS4_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11.indd_28112602.indd 40 06.10.2014 12:32:01

G.Skill Ripjaws
Память для игровых ноутбуков

Средняя розничная цена: 2900 гривен
Сайт: gskill.com

При выполнении ресурсоемких задач на лэптопе объем установленной ОЗУ имеет большое значение. Двухканальный комплект Ripjaws на 16 Гбайт производства компании G.Skill решит все проблемы с недостатком памяти. Комплект соответствует спецификации DDR3L и отличается от обычной меньшим энергопотреблением и выделением тепла. В геймерских ноутбуках комплект работает на частоте 1600 МГц либо на более низкой частоте 1333 МГц, если большие значения не поддерживаются. Планки памяти собраны на черной текстолитовой основе, а чипы памяти, расположенные на обоих сторонах текстолита, прикрыты тонкими металлическими пластинами, предназначенными для более равномерного отвода тепла. Модули устанавливаются без каких-либо затруднений, могут работать и по отдельности в ультрабуках и других устройствах с одним слотом памяти. При тестировании комплекта в составе конфигурации ноутбука на базе процессора Core i5 в бенчмарке AIDA64 скорость записи в память составила 22 700 Мбайт/с, скорость записи — 24 540 Мбайт/с, скорость копирования —22 830 Мбайт/с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	комплект памяти SO-DIMM
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	Ripjaws F3-1600C9D-16GRSL
ТИП ПАМЯТИ	DDR3L, двухканальная
НОМИНАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	16 Гбайт
НАПРЯЖЕНИЕ	1,35 В
ТАЙМИНГИ	9-9-9-28
РАБОЧАЯ ЧАСТОТА	1600 МГц
РАДИАТОРЫ	отсутствуют
ГАРАНТИЯ	пожизненная

Transcend RDF8 USB 3.0 card reader
Быстрый доступ к внешним файлам

Средняя розничная цена: 200 гривен
Сайт: www.transcend-info.com

Объемы карт памяти и их скорости постоянно растут, что не может не радовать. Но форматы карт разнообразны, поэтому многие из них просто так в ноутбук или ПК не вставишь. Так что по-прежнему необходим карт-ридер, причем такой, который не будет ограничивать скорость передачи. На сегодняшний день наиболее разумный вариант — это использование интерфейса USB 3.0, который предоставляет достаточную пропускную способность даже для самых быстрых карт памяти. Типичный представитель таких устройств — Transcend RDF8 USB 3.0 card reader, который позволяет использовать все современные форматы карт памяти и передавать данные быстро и эффективно. Ко всему прочему гаджет поддерживает встроенные в SD- и CF-карты функции безопасности, а также снабжен удобным LED-индикатором, который сигнализирует о подключении карты и передаче данных. Комплект поставки помимо самого карт-ридера включает бесплатную программу для восстановления изображений RecoveRx.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	карт-ридер
ИНТЕРФЕЙС	Super Speed USB 3.0
СОВМЕСТИМ С USB 2.0	да
ПОДДЕРЖКА КАРТ	SDHC UHS-1, SDXC UHS-1, micro SDHC UHS-I, micro SDXC UHS-I, UDMA7 CF и MSXC
ГАРАНТИЯ	12 месяцев
КАБЕЛЬ USB 3.0	в комплекте
ЦВЕТ	черный

Toshiba TransMemory Black
USB 3.0 флешка с биркой

Сред. розничная цена: 300 гривен (16 Гбайт)
Сайт: www.toshiba-memory.com

Накопитель Toshiba TransMemory USB 3.0 разработан таким образом, чтобы соответствовать современному стилю жизни, поэтому имеет простую и продуманную конструкцию. Для носителей этой серии доступен широкий выбор расцветок корпуса и объема памяти. На модели Black есть специальное место для заметок размером 9x33 мм и три этикетки для записей в комплекте. Наличие такой заметной бирки позволяет быстро найти необходимый промаркированный накопитель среди других.

Флешки этой серии доступны в четырех вариантах объема памяти — 8, 16, 32 и 64 Гбайт — и имеют интерфейс стандарта Super Speed USB 3.0. По заявлениям производителя, он позволяет перемещать данные в два раза быстрее, чем при использовании USB 2.0, но в наших тестах этот накопитель показал скорость около 82 Мбайт/с, что является ускорением более чем в три раза. Пожалуй, единственным недостатком этого устройства является то, что его колпачок невозможно соединить с корпусом шнурком, так что он легко может потеряться.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЪЕМ ПАМЯТИ	8, 16, 32 и 64 Гбайт
ИНТЕРФЕЙС	Super Speed USB 3.0
ТИП КОРПУСА	моноблок
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	пластик
ДОСТУПНЫЕ ЦВЕТА	черный
РАЗМЕРЫ	55,1x17,6x8 мм
ВЕС	78 г
СОВМЕСТИМОСТЬ С ОС	Windows 7, Windows 8 и 8.1, Windows XP, Windows Vista или Mac OS 10.6.6 и более поздние

_00XS4_CHU_11_2014_U24NT-HardExpress-11.indd_28112602.indd 41 06.10.2014 12:32:02

ЛУЧШАЯ АКУСТИКА ДЛЯ ГАДЖЕТОВ

Слушать музыку со смартфона или планшета удобнее всего на беспроводной акустической системе, установить связь с которой гаджет может за считаные секунды. Выбрать подходящую модель поможет наш обзор лучших решений различных классов и ценовых категорий.

_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 42 06.10.2014 20:24:55

Рост популярности различных мобильных гаджетов существенно повлиял на музыкальную индустрию. Современный смартфон, планшетный компьютер или портативный мультимедийный плеер способны вместить сотни треков и воспроизводить музыку из различных сетевых сервисов, предоставляющих за небольшую плату или вовсе бесплатно доступ к миллионам композиций. Но чтобы в полной мере насладиться преимуществами современных технологий, понадобится комплект акустики, оснащенный беспроводным сетевым адаптером или док-станцией для быстрого и удобного подсоединения мобильного устройства.

Лучшие модели беспроводных звуковых систем различных классов, начиная с доступных мобильных решений с приемлемым качеством звучания и встроенной аккумуляторной батареей и заканчивая универсальными стационарными комплектами акустики топового уровня, создающими чистый, насыщенный и мощный звук, которые можно подключить практически к любому источнику сигнала за считаные секунды, представлены в обзоре CHIP. Многими устройствами из числа рассмотренных нами можно управлять непосредственно со смартфона или планшетного компьютера с помощью фирменного программного обеспечения от производителей. Специально для тех, кто любит не только слушать музыку, но и смотреть фильмы, мы подготовили обзор лучших звуковых панелей, которые станут прекрасным дополнением к любому телевизору с плоским экраном.

Акустика для гаджетов

Функция прослушивания музыки очень важна для многих владельцев смартфонов, планшетных компьютеров и портативных плееров. Но поскольку качество звучания динамиков гаджетов часто оставляет желать лучшего, слушать треки лучше всего на спроектированной специально для мобильных устройств акустической системе. CHIP изучил возможности семи моделей, в число которых входят как доступные динамики стоимостью несколько тысяч гривен с удовлетворительным качеством звучания, так и дорогие модели, предназначенные для меломанов. Кардинальные различия заметны не только в качестве звучания, но и дизайне: некоторые модели выполнены в классическом стиле, тогда как другие, например, комплект Jarre AeroSkull HD в форме черепа, отличаются оригинальным внешним видом. И те и другие легко и быстро подсоединяются к любому современному гаджету по беспроводной сети Bluetooth или через разъем встроенной док-станции.

Универсальная акустика

Стационарные беспроводные акустические системы для домашнего применения могут воспроизводить звук практически с любого источника, будь то смартфон, планшетный компьютер, ноутбук, телевизор или игровая приставка. Передача сигнала может осуществляться как беспроводным способом по сетям Wi-Fi или Bluetooth, так и проводным. В зависимости от модели устройства имеют разъемы LAN, HDMI, цифровые и аналоговые аудиовходы и аудиовыходы. Некоторые акустические системы поддерживают технологии беспроводной потоковой передачи наподобие Apple AirPlay, могут воспроизводить музыку напрямую из сетевых сервисов вроде Deezer и Last.fm, имеют встроенное интернет-радио. Для большинства устройств разработаны и поддерживаются приложения под операционные системы iOS и Android, веб-интерфейс. По качеству звучания данные комплекты ничем не уступают домашним кинотеатрам среднего уровня, но пользоваться ими значительно удобнее.

Звуковые панели

Насыщенные басы, высокая громкость и чистый звук — для встроенных в телевизионные приемники акустических систем эти качества являются скорее исключением, чем правилом. Решить проблему низкого качества звука в фильмах и телепередачах без существенных финансовых затрат и утомительной прокладки проводов помогут звуковые панели, обзор которых подготовил CHIP. Место для них найдется даже в самой маленькой гостиной: некоторые модели выполнены в форме подставки для телевизора, другие можно повесить на стену или разместить на тумбе перед экраном. Для подключения к источнику звукового сигнала, будь то телеприемник, игровая приставка или проигрыватель оптических дисков, в зависимости от модели используется кабельное либо беспроводное соединение. Внешний сабвуфер, который входит в комплект к некоторым звуковым панелям, можно разместить в любом месте гостиной, поскольку сигнал на него передается по радиоканалу.

ФОТО: компании-производители; Legion-Media

_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 43 06.10.2014 20:25:11

Акустика для гаджетов

Стильные и компактные акустические системы воспроизведут с мобильных устройств ваши любимые музыкальные композиции. Неприглядные кабели не нужны, поскольку все модели оснащены беспроводным модулем связи или док-станцией.

Marantz MS7000 Consolette

Система из высшей лиги

Док-система Consolette выпускается в двух цветовых исполнениях: черном и белом. Корпус устройства изготовлен из орехового дерева, алюминия и пластика, что придает ему роскошный внешний вид. Но Consolette поразит вас не только своим утонченным дизайном, но и качественным звуком, который создают два сателлита мощностью 25 Вт каждый и два сабвуфера по 50 Вт. Глубокие басы, четкий вокал и великолепная детализация каждого из музыкальных инструментов — вот качества, делающие данную систему одной из лучших в классе топовой акустики для гаджетов. Подключить MS7000 Consolette можно практически к любому современному мобильному устройству. Акустическая система оснащена разъемом USB, 30-контактным док-разъемом Apple, аналоговым входом, модулями LAN и WLAN, поддерживает технологии Apple AirPlay и DLNA.

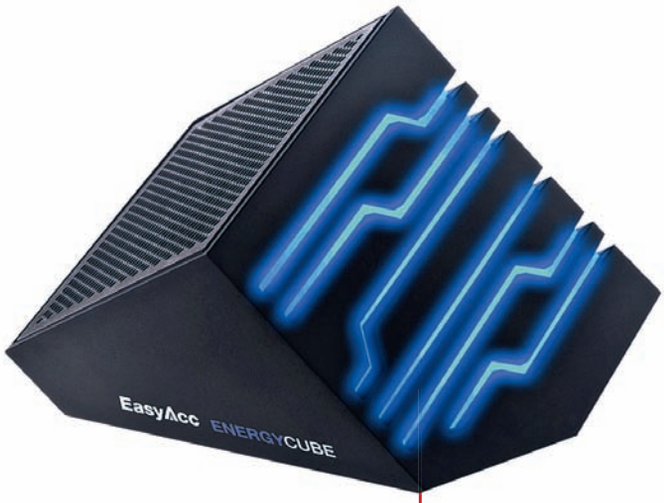
Стоимость: 11 000 грн.

Sony SRS-X9

Максимум звука

Акустическая система SRS-X9 от японской компании Sony является одним из лучших решений для воспроизведения музыки со смартфонов, планшетных компьютеров и прочих мобильных гаджетов. Семь динамиков, заключенных в строгий корпус из первоклассных материалов, создают яркий, сбалансированный и насыщенный деталями звук. Вес устройства составляет 4,6 кг, поэтому оно рассчитано преимущественно на стационарное применение. SRS-X9 позволяет воспроизводить музыкальные треки практически с любых мобильных устройств и гаджетов, поскольку имеет разъемы USB и 3,5-миллиметровый аудиовход, а также сетевые адаптеры LAN, WLAN, Bluetooth и NFC.

Стоимость: 15 000 грн.



EasyAcc EnergyCube

Бюджетный мини-куб

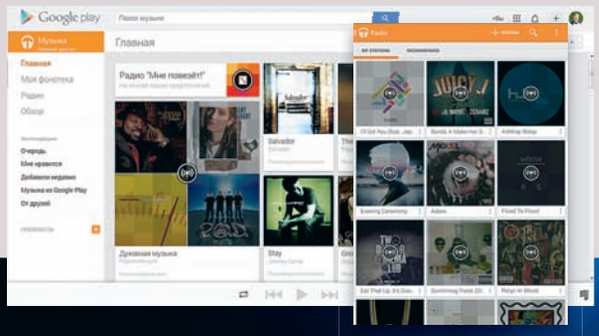
EasyAcc на примере Energy Cube демонстрирует, что хорошая беспроводная акустическая система не обязательно должна стоить дорого. Всего за 700 гривен покупатель данной модели получает колонку с интерфейсом Bluetooth, 3,5-миллиметровым аудиоразъемом, встроенным аккумулятором и стильной синей подсветкой. Мы не ожидали от EnergyCube высокого качества звучания. Тем не менее устройство приятно нас удивило: хотя деталей создаваемому им звуку явно не хватало, в целом результат можно охарактеризовать как хороший.

Стоимость: 700 грн.

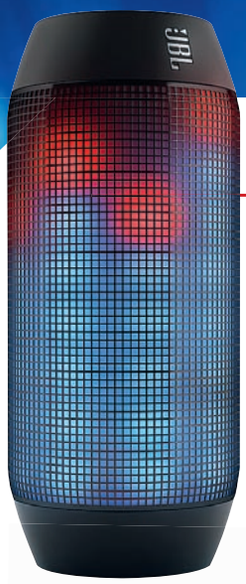
Google Play Музыка

За 90 гривен в месяц поисковый гигант Google предоставляет доступ к своему сервису «Play Музыка», в котором насчитывается более 22 млн треков. Воспроизводить композиции можно как через веб-сайт, так и мобильные приложения для Android и iOS. Существует пробный период продолжительностью 30 дней, в течение которого пользоваться сервисом можно абсолютно бесплатно.

Сайт: play.google.com/music



_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 44 06.10.2014 20:25:15



JBL Pulse

Светящаяся банка

Пока Pulse выключена, отличить ее от жестяной банки объемом 0,5 литра непросто. Но все разительно меняется, стоит только включить устройство и отправить на него по Bluetooth музыкальный трек. Pulse окрасится всеми цветами радуги, а яркость светодиодов будет меняться в такт музыке. Пользователь может регулировать световые эффекты с помощью фирменного мобильного приложения или сенсорной панели, расположенной на верхней крышке устройства. Система оснащена двумя динамиками мощностью 6 Вт каждый и аккумулятором. Качество звука неплохое, но не может сравниться с более дорогими системами Sony и Marantz.

Стоимость: 3600 грн.

Jarre AeroSkull HD

Музыкальный череп

Доступная в 12 вариантах цветового исполнения акустическая система AeroSkull HD разработана дизайн-студией Жана-Мишеля Жарра, одного из пионеров электронной музыки. Она имеет оригинальный внешний вид: корпус выполнен в форме черепа с «надетыми» на глазницы солнцезащитными очками. «Линзы» очков представляют собой два 57-миллиметровых динамика мощностью 20 Вт каждый. Кроме того, музыкальный череп оснащен 102-миллиметровым сабвуфером мощностью 40 Вт. Подключение к источникам звукового сигнала осуществляется по интерфейсу Bluetooth, NFC или через 3,5-миллиметровый аудиовход. Специально для владельцев устройств Apple предусмотрен Lightning-порт. В комплекте с AeroSkull HD поставляется пульт управления, выполненный в форме берцовой кости.

Стоимость: 11 000 грн.

Creative Muvo 20

Колонка-пауэрбанк

Главная особенность аудиосистемы Muvo 20, выпускаемой компанией Creative, — отличное соотношение цены и качества. Заплатив только 1400 гривен, вы получите достаточно громкий беспроводной динамик в строгом корпусе темных тонов. От встроенной аккумуляторной батареи Muvo 20 работает приблизительно десять часов. Порт USB служит для подзарядки аккумуляторов мобильных устройств в дороге. Хотя качество звука нельзя назвать совершенным, слушать музыку на Muvo 20 довольно приятно. Несмотря на компактные габариты и низкую стоимость, данная модель обеспечивает лучшее качество звука, чем многие продукты конкурентов.

Стоимость: 1400 грн.

Panasonic SC-NA10

Компактный Bluetooth-динамик

Аудиосистема Panasonic SC-NA10 оснащена чехлом-книжкой, который защищает ее от царапин и выполняет функцию подставки. Внутри алюминиевого корпуса установлено два динамика мощностью 5 Вт каждый. Качество звука нельзя отнести к сильным сторонам устройства. Заядлым меломанам данная модель не подойдет, но для непритязательных любителей послушать музыку в дороге станет неплохим выбором. Заявленная продолжительность автономной работы составляет около 20 часов.

Стоимость: 2800 грн.

Apple iTunes

В цифровом магазине iTunes Store владельцам гаджетов Apple предлагается широкий выбор музыкальных треков, фильмов, книг, приложений и другого развлекательного контента. По состоянию на 2014 год в нем насчитывается около 26 млн песен по цене 5, 7 или 9 гривен за трек. Для доступа в магазин потребуется установить мультимедийный плеер Apple iTunes.

Сайт: www.apple.com/ru/itunes

_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 45 06.10.2014 20:25:18

Универсальная акустика

Беспроводные аудиосистемы управляются с пульта или мобильных приложений и могут проигрывать музыку с компьютера, телевизора, гаджетов и других устройств «по воздуху». В нашем обзоре представлены самые интересные и актуальные модели.

Sonos

Аудиосистемы для любых потребностей

Беспроводные акустические системы от компании Sonos создают мощный и чистый звук и довольно просты в эксплуатации. Установить их можно в любом месте вашей квартиры или дачного дома. Все компоненты легко объединяются в единую сеть одним нажатием кнопки. А с помощью фирменного приложения для мобильных устройств можно передавать музыку на колонки и управлять параметрами воспроизведения.

Кроме того, в ассортимент продукции Sonos входят сабвуфер и саундбар, которые отлично дополнят современные плоские телевизионные панели.

Стоимость: 5000 грн. (Play:1), 9000 грн. (Play:3), 11 000 грн. (Play:5), 20 000 грн. (Playbar/Sub), 1600 грн. (Bridge), 10 000 грн. (Connect), 15 000 грн. (Connect:Amp)
На картинке: Sub, Play:3, Play:5, Play:1, Connect-Adapter, Playbar

Bluesound

Стильный куб для аудиофилов

По качеству звучания системы Bluesound можно сравнить с продукцией Sonos, а вот компонентная база на ступень выше. В продуктах компании используется запатентованная технология усиления сигнала DirectDigital. Передача звука осуществляется по Wi-Fi или Ethernet, а управлять колонками можно непосредственно со смартфона.

Стоимость (на eBay): 10 000 грн. (Node), 16 000 грн. (Powernode, Pulse и Vault), 18 000 грн. (Duo)
На картинке: Bluesound Node

Bowers & Wilkins

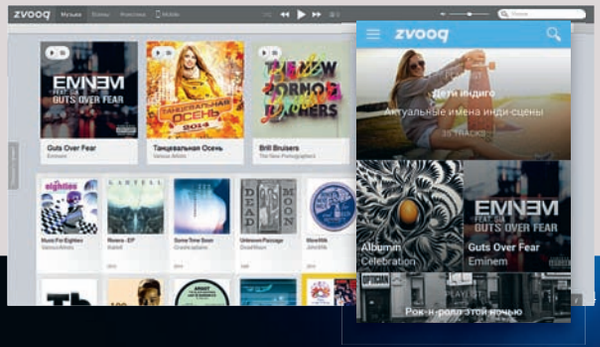
Мощная акустика со строгим дизайном

Системы «все в одном» A7 и A5, разработанные английским производителем звукового оборудования с полувековой историей, воспроизводят потоковое аудио с гаджетов и компьютеров Apple благодаря поддержке технологии AirPlay. Суммарная выходная мощность старшей модели, вобравшей в себя четыре динамика и сабвуфер, составляет 150 Вт. Создаваемый системой звук четкий, глубокий и широкий. К недостаткам можно отнести небольшое число вариантов подключения. Помимо AirPlay по Wi-Fi и Ethernet устройство поддерживает потоковую передачу аудио через порт USB и имеет разъем Mini-Jack.

Стоимость: 18 000 грн. (A7), 10 000 грн. (A5)

Zvooq

На сайте музыкального сервиса Zvooq абсолютно бесплатно доступны для прослушивания треки сотен тысяч исполнителей. Понравившиеся композиции можно приобрести. Интеграция с социальными сетями позволяет следить за тем, что слушают ваши друзья. За доступ к контенту сервиса через мобильные приложения для Android и iOS необходимо платить 80 гривен ежемесячно.
Сайт: www.zvooq.ru



_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 46 06.10.2014 20:25:22

Samsung Wireless Audio Multiroom (WAM)

Чистый звук и удобное управление

Компания Samsung выпускает несколько универсальных беспроводных аудиосистем в стильных корпусах треугольной формы черного и белого цветов. Модель WAM 750/751 оснащена встроенным сабвуфером и обеспечивает очень хороший звук. Устройство управляется через фирменное приложение для мобильных ОС Android и iOS, поддерживает Wi-Fi и Bluetooth. А технология NFC позволяет мгновенно устанавливать соединение и воспроизводить музыку с гаджетов.

Стоимость (на eBay): 6000 грн. (WAM 550/551), 8000 грн. (WAM 750/751), 2000 грн. (WAM 250)

На картинке: WAM 550

Pure Jongo

Разноцветные динамики

Система Jongo выделяется своей яркой и привлекательной расцветкой. Модельный ряд представлен тремя колонками разной мощности (T2 — 20 Вт, T4 — 50 Вт, T6 — 100 Вт). Но для сборки полного домашнего комплекта понадобятся и другие элементы: Hi-Fi-адаптер A2 и мобильный динамик S3 с Wi-Fi и Bluetooth. Последний благодаря емкой аккумуляторной батарее и небольшим габаритам подходит для использования как дома, так и на улице.

Стоимость (на eBay): 2600 грн. (A2 и T2), 4500 грн. (S3), 5500 грн. (T4), 5000 грн. (T6)

На картинке: Jongo S3, T6, T4, T2

JBL Authentics

Деревянная классика

Линейка беспроводных акустических систем топового уровня от JBL включает в себя два устройства: L16 суммарной мощностью 300 Вт для больших помещений и L8 мощностью 120 Вт для маленьких и средних комнат. Старшая модель имеет по паре динамиков для низких, средних и высоких частот, за счет чего создает звук превосходного качества. Корпус систем изготовлен из дерева. Передавать на них звуковой сигнал можно по Bluetooth, DLNA, Air-Play, через оптический и аналоговый входы.

Стоимость: 20 000 грн. (L16), 16 000 грн. (L8)

На картинке: JBL Authentics L16

Bose Soundtouch

Прикосновение звука

Производитель премиум-акустики Bose выпустил серию колонок для создания элегантной и эргономичной мультикомнатной аудиосистемы. Модельный ряд включает в себя сабвуфер и саундбар, а также две акустические системы «все в одном» — для средних комнат и больших помещений. Управлять потоковым воспроизведением музыки можно с помощью специального мобильного приложения, а проигрывать треки — напрямую из вашего аккаунта iTunes.

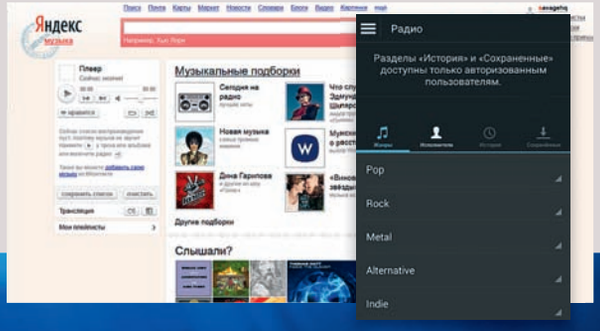
Стоимость: 10 000 грн. (Soundtouch 20), 18 000 грн. (Soundtouch 30), 17 000 грн. (Wave)

На картинке: Soundtouch 30

«Яндекс.Музыка»

Более 16 млн треков содержится в базе крупнейшего отечественного музыкального сервиса, созданного «Яндекс». Посетители сайта могут прослушивать песни бесплатно. Подписка на услуги сервиса через приложения для Android и iOS, предоставляющие доступ к дополнительным функциям, в том числе сохранения в памяти устройства для прослушивания без подключения к Интернету, платная.

Сайт: music.yandex.ru



_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 47 06.10.2014 20:25:25

Звуковые панели

Качество звука, создаваемого вашим телевизором, оставляет желать лучшего? Не беда! Компактные и мощные звуковые системы, обзор которых подготовил CHIP, создадут в вашей гостиной атмосферу домашнего кинотеатра.

Samsung HW-E450

Колоссальная мощность

280-ваттный комплект акустики формата 2.1 поддерживает технологию объемного звучания Virtual Surround. Звуковая панель подключается к источнику сигнала по HDMI или через аналоговый аудиовход, на сабвуфер сигнал отправляется по радиоканалу, поэтому его можно разместить в любом месте гостиной. Модель имеет встроенный медиаплеер, способный воспроизводить музыку в форматах MP3, WMA и WMV с флеш-накопителей с интерфейсом USB. Качество звучания хорошее, бас мощный и глубокий.

Стоимость: 4200 грн.

LG SoundPlate LAP340

Акустическая подставка

LG удалось разместить полноценную акустическую систему формата 4.1 в корпусе высотой всего 35 мм. Устройство имеет два низкочастотных динамика и четыре сателлита, суммарная выходная мощность системы составляет 120 Вт. На оснащенную беспроводным модулем Bluetooth звуковую панель можно поставить телевизор весом до 38 кг. Звуковые дорожки фильмов звучат четко и объемно. Басы при воспроизведении музыки достаточно глубокие, но в целом звук кажется немного плоским.

Стоимость: 4000 грн.

Panasonic SC-HTB 520

Элегантный саундбар

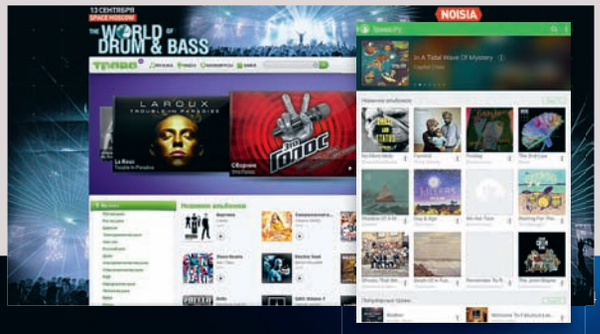
Стильная акустическая система формата 2.1 от Panasonic имеет глянцевый корпус и современный дизайн. Несмотря на то что звуковая панель достаточно компактная, общая выходная мощность модели составляет 240 Вт. Сабфувер подключается к основному модулю по радиоканалу Bluetooth. Подача сигнала на саму панель осуществляется через HDMI или оптический выход. В фильмах SC-HTB 520 выдает очень сбалансированный и четкий звук, но при прослушивании музыки заметны слишком грубые басы.

Стоимость: 4500 грн.

«Трава.Ру»

Миллионы музыкальных треков, книги, фильмы и сериалы доступны пользователям площадки Trava.ru, созданной оператором сотовой связи «МегаФон». Прослушать музыку с персонального компьютера при заходе на сайт можно бесплатно. Абонентская плата открывает доступ к дополнительным функциям и позволяет получать контент владельцам мобильных устройств.

Сайт: www.trava.ru



_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 48 06.10.2014 20:25:28

Bose Solo TV

Панель для средних ТВ

Для телевизоров с диагоналями экрана от 32 до 42 дюймов Bose разработала компактную звуковую панель, к которой не требуется подключать внешний сабвуфер. Solo можно подсоединить к телевизионному приемнику через коаксиальный, оптический или аналоговый кабели или шнур HDMI. Беспроводной интерфейс Bluetooth не поддерживается. Модель характеризуется четкими средними частотами и мощными басами.

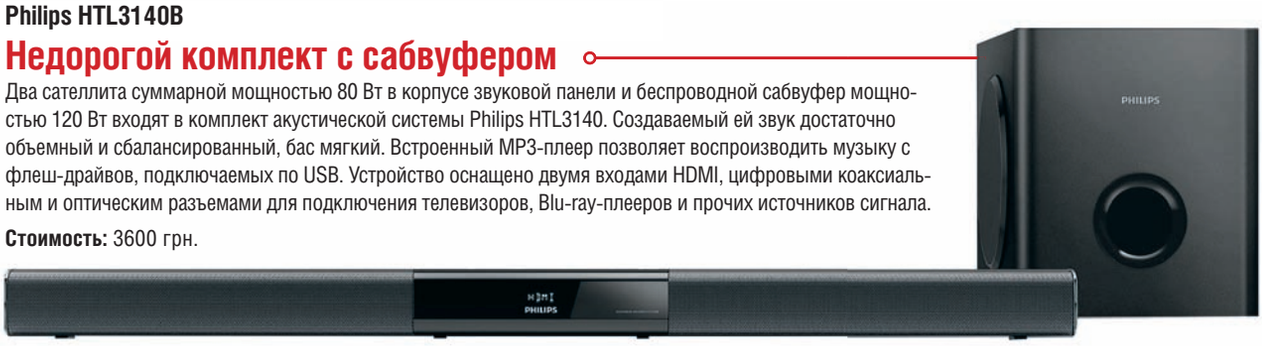
Средняя розничная цена: 10 000 грн.

Philips HTL3140B

Недорогой комплект с сабвуфером

Два сателлита суммарной мощностью 80 Вт в корпусе звуковой панели и беспроводной сабвуфер мощностью 120 Вт входят в комплект акустической системы Philips HTL3140. Создаваемый ей звук достаточно объемный и сбалансированный, бас мягкий. Встроенный MP3-плеер позволяет воспроизводить музыку с флеш-драйвов, подключаемых по USB. Устройство оснащено двумя входами HDMI, цифровыми коаксиальным и оптическим разъемами для подключения телевизоров, Blu-ray-плееров и прочих источников сигнала.

Стоимость: 3600 грн.



Yamaha YAS-201

Функциональная японская акустика

Беспроводной сабвуфер в форме куба и плоская звуковая панель с несколькими динамиками обладают суммарной выходной мощностью 160 Вт. Комплект имеет два оптических цифровых входа, но лишен HDMI. При условии покупки дополнительного беспроводного адаптера YIT-W12 владельцы гаджетов и компьютеров Apple смогут воспроизводить музыку на звуковой панели без использования проводного подключения. YAS-201 хорошо подходит для просмотра телепередач и фильмов, диалоги звучат четко, а басы насыщенно.

Стоимость: 6000 грн.

Sony HT-CT260

Чистый звук в необычной форме

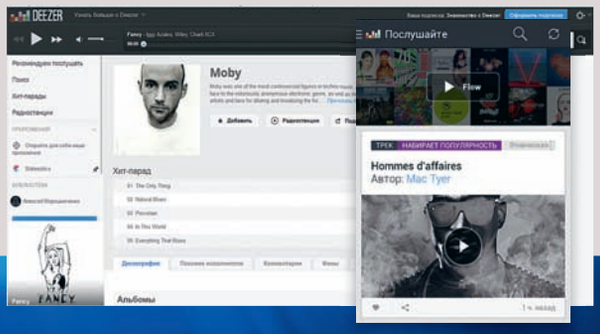
Звуковая панель с необычным шестиугольным профилем совмещает в себе два фронтальных динамика и комплектуется внешним беспроводным сабвуфером. Подключение к телевизору осуществляется через коаксиальный или оптический вход. Устройство поддерживает потоковую передачу аудио с мобильных гаджетов. Звуковая панель Sony хорошо справляется со сложными звуковыми сценами, но иногда чувствуется недостаток средних частот.

Стоимость: 5000 грн.

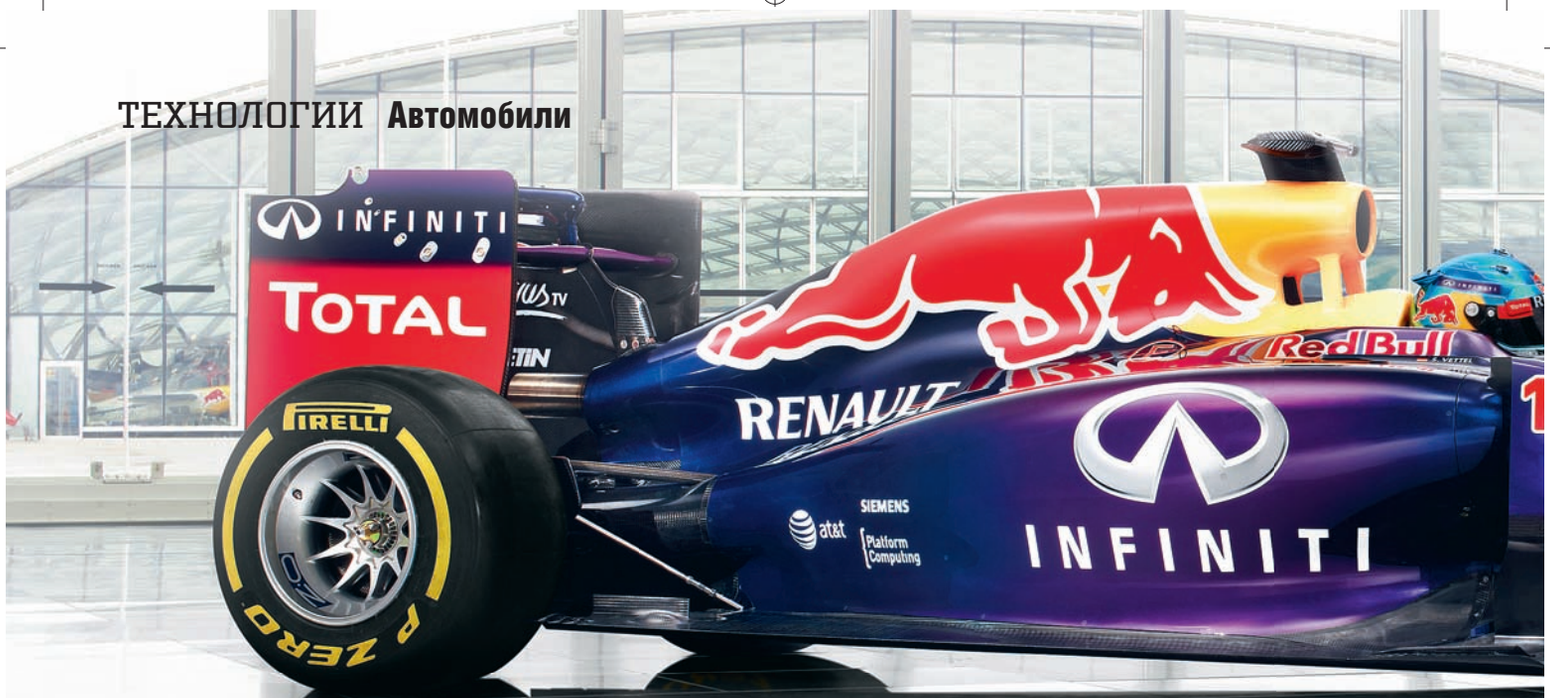
Deezer

На сайте французского сервиса Deezer для бесплатного прослушивания доступно около 35 млн треков. Доступ к ним через удобные мобильные приложения и без рекламы платный, но стоит недорого. Покупатель платного аккаунта также получает возможность слушать треки без подключения к Интернету, через различные аудиосистемы с поддержкой Deezer и в самом высоком качестве.

Сайт: www.deezer.com



_00Y4D_CHU_11_2014_U16TS-Sound.indd_28125458.indd 49 06.10.2014 20:25:31



Как работает

В гонках современные технологии переплетены с невероятными скоростями. В этой статье мы расскажем, чем интересен современный мир «Формулы-1».

Технологии и «Формула-1» идут рука об руку. Миллионы долларов тратятся на исследования и развитие, инженеры ищут возможности креативно интерпретировать правила. Сегодня «Формула-1» — это не только соревнование, но и тестовая площадка для испытания новых технологий. Здесь автомобильные производители обкатывают новейшие инженерные решения, которые потом могут найти свое применение в коммерческих автомобилях. В этой статье мы расскажем об интересных исторических фактах «королевских гонок», а также о современных технологиях в «Формуле-1».

Гибриды: борьба за экономичность

Революционным изменением по сравнению с прошлым сезоном стало возвращение в F1 двигателей с турбонаддувом. На смену 2,4-литровому атмосферному мотору V8 мощностью 750 л. с. пришел скромный, казалось бы, 1,6-литровый шестицилиндровый турбодвигатель V6 мощностью около 600 л. с., частота вра-

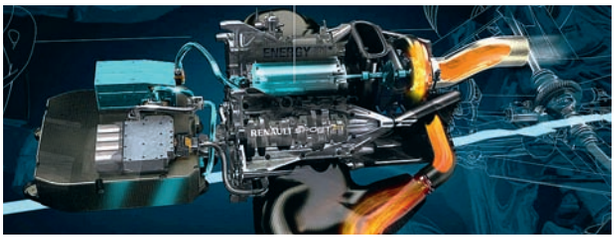
Технологии «Формулы-1» в серийных автомобилях

Роботизированная коробка передач

Впервые роботизированная коробка передач на гоночном болиде Ferrari была представлена в 1989 году. Около десяти лет новая технология тестировалась исключительно на гоночном болиде, а затем перешла и в «дорожные» версии спорткаров. Сегодня у всех крупных мировых автопроизводителей есть автомобили с роботизированной коробкой передач. Они весьма сложны в производстве, но позволяют существенно снизить расход топлива.

Система рекуперации кинетической энергии

Мотор-генератор, установленный на переднем валу двигателя, при торможении болида переключается в режим генератора и накапливает электроэнергию в литий-ионной батарее. При необходимости прибавки мощности, пилот нажимает кнопку BOOST на руле. Современные гибридные автомобили на дорогах общего пользования сегодня используют такой же принцип работы.



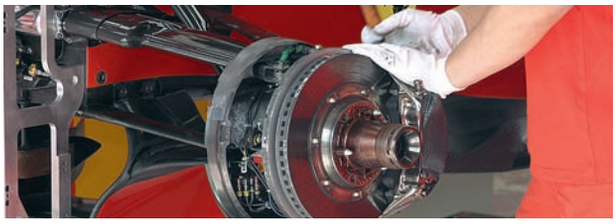
_00Y2D_CHU_11_2014_U30TL-Formula.indd_28123781.indd 50 06.10.2014 19:08:34

«Формула-1»

щения коленчатого вала которого составляет до 15 000 об./мин. Преобразилась и система рекуперации кинетической энергии, пришедшая в автоспорт еще в 2009 году, превратив болиды по сути в настоящие гибриды. Система под названием ERS поднялась на новый уровень продуктивности, открывая новые возможности перед командами. Теперь она позволяет не только генерировать кинетическую энергию при торможении, но и тепловую энергию выхлопных газов из турбокомпрессора двигателя. Полученная энергия преобразовывается в электрическую и наоборот, благодаря чему болид получает дополнительные 160 л. с. в течение 33 с на каждом круге. Для сравнения, прошлогодняя система аккумулировала всего 80 дополнительных лошадиных сил, а время использования ERS составляло всего лишь 6,76 с на круге.

В этом году международная автомобильная федерация FIA впервые за всю историю «Формулы-1» ограничила потребление топлива — теперь каждый болид может использовать не более 100 кг на гонку. Для сравнения, в предыдущем году болиды сжигали в среднем по 160 кг топлива в течение гонки. Более того, сегодня и максимальный показатель мгновенного расхода топлива не должен превышать 100 кг в час. Как и многие другие изменения, эти новшества были направлены на повышение экономичности и эффективности работы двигателей, однако в целом не получили одобрения среди команд и пилотов. ➜

ФОТО: James Moy Photography; Caterham; Mercedes AMG; Red Bull; McLaren; Lotus F1 Ferrari

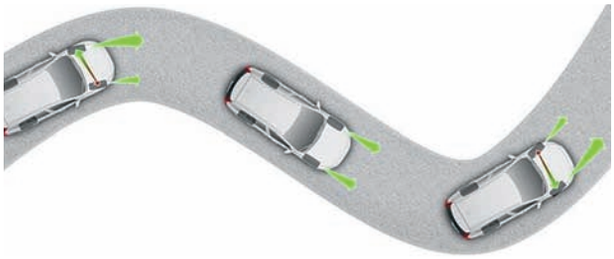


Керамические тормоза

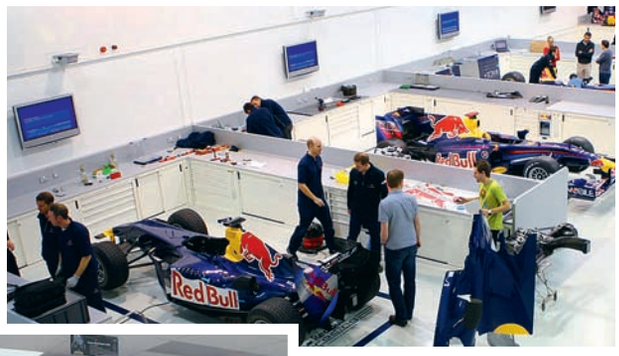
В отличие от стальных дисков керамические значительно легче и меньше зависят от температуры, при этом по эффективности ничем им не уступают. Сегодня множество премиальных автомобилей оснащаются керамическими тормозными колодками. Кстати, в «Формуле-1» активно применяют карбоновые тормоза. Велика вероятность того, что в скором времени и эта технология выйдет на массовый рынок.

Антипробуксовочная система

Данная система была впервые представлена командой Ferrari в «королевских гонках» еще 24 года назад. Основное предназначение — сглаживание ошибок пилота во время гонки. Сегодня именно это и требуется в серийных авто, и сейчас даже самые бюджетные автомобили оснащаются ею. К слову, в Евросоюзе с 2004 года эти системы стали обязательными в любом новом автомобиле.



_00XVQ_CH_11_2014_30TL-Formula.indd_27626050.indd 51 06.10.2014 16:51:25



С помощью суперкомпьютеров каждой команде ежегодно приходится создавать новую модель авто с нуля, поскольку требования к ним постоянно меняются, а в течение года к каждому этапу чемпионата модель улучшается

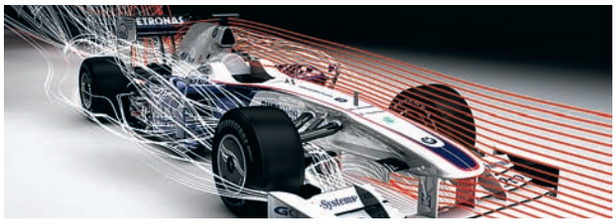
Суперкомпьютеры в «Формуле-1»

Роль компьютеров в королевских гонках сложно переоценить — без лэптопа сегодня невозможно даже завести болид. А внушительные суперкомпьютеры позволяют инженерам команд спроектировать конструкцию болида. Переносные серверы, развернутые в мобильных центрах обработки данных, ударопрочные ноутбуки, гигабайты данных, передающиеся по спутниковому Интернету на другой континент после того, как были собраны с сотен датчиков болида. Все это — современный мир гонок «Формулы-1».

Создание гоночного болида начинается с проектирования, а чтобы пройти путь от первых набросков до запуска двигателя, команде требуется около девяти месяцев работы. Например, для проектирования своего болида инженеры британской команды Catherham использовали кластер суперкомпьютера Dell, арендованный на время у руководства Кембриджского университета. Он представляет собой 186 серверов Dell, в каждом из которых находится по восемь процессоров Intel Xeon. Возглавляют вычислительную мощность три больших сервера, отвечающие за визуализацию всех тех вычислений, которые производит кластер. Кластер отвечает за моделирование влияния тех или иных элементов болида на его аэродинамику. Как говорят инженеры команды, еще десять лет назад о таком можно было только мечтать. Модель новой детали нужно было сделать вручную, затем провести десятки испытаний в аэродинамической трубе. Справедливо отметим, что испытания в аэродинамической трубе никуда не делись, но сегодня инженеры применяют ее только на финальной стадии для тестирования полноценной модели болида в сборе. За семнадцать часов работы кластер суперкомпьютера производит около 10 млрд вычислений, используя миллионы единиц исходных данных. Для поддержания работоспособности кластера Caterham на случай отключения электропитания используется 60 аккумуляторов, которые способны продержать его до 12 минут при максимальной загрузке. Ведь кластер суперкомпьютера эксплуатируется в режиме 24x7 практически круглый год. Исключение составляют две недели в августе, когда всем командам запрещено вести работы над болидами по правилам «Формулы-1». К слову, именно в эти дни и производится основная диагностика железа.

Вычисления не заканчиваются после проектирования болида. Во время гонки у каждой команды есть мобильная стойка, которая несет на борту 20 виртуальных серверов для работы 60 человек команды. Именно через такую мобильную стойку организовывается обработка всей телеметрии в течение гонки, что позволяет инженерам в режиме реального времени корректировать стратегию и настраивать болид. Кроме того, после каждого заезда в случае с командой Catherham необходимо принять, обработать и отправить около 20 Гбайт данных по спутниковому Интернету в центральный офис команды в Лондоне. А ведь гонки проходят практически круглогодично по всему миру. Здесь стоит упомянуть про негласное прави-

Технологии «Формулы-1» в серийных автомобилях



Спойлер и антикрыло

Аэродинамика играет ключевую роль в поведение автомобиля на высоких скоростях. Расход топлива напрямую зависит от его аэродинамических характеристик. Аэродинамика болидов настолько экстремальна, что применять ее на серийных автомобилях невозможно из соображений безопасности. Однако некоторые элементы все же используются на быстрых серийных автомобилях — например, спойлер и антикрыло.

Композитный монокок

Высокопрочная конструкция, которая защищает водителя от внешних ударов, используется уже во многих автомобилях. Недавно инженеры продемонстрировали новый монокок из композитных материалов. Эти материалы обладают повышенной прочностью, устойчивы к горению и имеют малый вес. Аналитики рынка предсказывают появление подобных монококов в первых серийных автомобилях уже в ближайшие несколько лет.

_00XVQ_CH_11_2014_30TL-Formula.indd_27626050.indd 52 06.10.2014 16:51:27

Аэродинамические лаборатории команд «Формулы-1» грандиозны и по своим возможностям, и по стоимости. Однако, по мнению инженеров, цена ошибки в расчетах — еще дороже

ло «Формулы-1»: для любого оборудования в гонке справедливо высказывание — «размер имеет значение». Обычному зрителю сложно даже представить, насколько дорого в «королевских гонках» что-либо перевозить. Стоимость транспортировки 1 кг веса обычно составляет около $100 (см. блок справа). Также интересен и тот факт, что, например, источник бесперебойного питания мобильного сервера существенно превосходит по весу последний. Оборудование должно корректно работать в любых погодных условиях, будь то жара в Арабских Эмиратах, песчаные ветра Бахрейна или высокая влажности Малайзии. Кстати, этим и объясняется использование командами профессиональных ударопрочных и защищенных ноутбуков Lenovo, Panasonic или Dell с быстрыми SSD-накопителями. В гараже обыкновенный лэптоп не выдержал бы и часа работы — при запуске двигателя болида уровень шума достигает 150 дБ с сопутствующими вибрациями.

Логистика

Усилия логистов «Формулы-1» сложно переоценить — после каждого гоночного уикенда необходимо не только перевезти на место будущего Гран-при 22 болида без малейших повреждений, запчасти к ним и тонны оборудования, но и сделать это максимально быстро. Более того, нужно организовать переезд, транспорт и жилье для команд-участниц, на каждую из которых может приходиться до 100 гостиничных номеров. Чтобы справиться с таким объемом работы, международная автомобильная ассоциация пользуется услугами немецкой логистической компании DHL, которая в настоящий момент является официальным партнером гонки. Каждая команда, участвующая в чемпионате мира, преодолевает между гонками и тестовыми сессиями в среднем около 160 000 км за сезон. В перерывах между европейскими этапами основная часть оборудования, запасные детали и сами болиды погружаются в грузовики и отправляются в «путешествие» по автобанам Европы. При этом шины и топливо доставляются на место следующей гонки техническими партнерами «Формулы-1». Что касается остальных гонок сезона, то без воздушных перевозок здесь просто не обойтись. Команды-участницы разработали особые грузовые контейнеры для своего оборудования, чтобы все укладывалось как можно компактнее, и время упаковки снаряжения заняло минимальное время. Отдельно стоит упомянуть про мобильные лаборатории команд. Они также ездят по всему миру вместе с командой — сотрудники используют их для контроля состава топлива и масла. Они обрабатывают данные и регулярно отправляют их по спутниковому Интернету в головной офис команды, где осуществляется завершающая проверка на соответствие жидкостей установленным нормативам «Формулы-1».

Управление на руле

Кнопки расположены таким образом, чтобы пилот имел возможность менять настройки параметров болида, не отрывая руки от руля, а глаза — от дороги. Руль гонщика «Формулы-1» в 2014 году также обзавелся увеличенным ЖК-дисплеем. Вдохновленные этим примером, производители серийных авто тоже стали добавлять на руль кнопки управления бортовым компьютером.

Телеметрия

За кулисами «Формулы-1» трудятся несколько сотен десятков мощных компьютеров, которые в режиме реального времени собирают и обрабатывают диагностическую информацию с 250 сенсоров и датчиков, установленных на болиде. Сегодня серийные аналоги телеметрии уже появились. Например, вместо того, чтобы отвозить автомобиль в сервисный центр, уже сегодня вы можете получить помощь в диагностике дистанционно.

_00XVQ_CH_11_2014_30TL-Formula.indd_27626050.indd 53 06.10.2014 16:51:28

Эволюция машин

Искусственный интеллект уже сегодня способен справляться с задачами высокой сложности. В этом он зачастую даже превосходит людей.

10 июля 2013 года на авианосце военно-морских сил США прошли испытания летательного аппарата под кодовым наименованием X-47B. Впервые автономному беспилотнику удалось приземлиться на палубу корабля без помощи человека. Это задача, которая до сих пор доверялась только лучшим и опытнейшим пилотам. Перед вылетом аппарата оператору X-47B нужно ввести только данные о маршруте и цели полета. Остальное — взлет, полет, разведка, нахождение цели, стрельба и приземление — беспилотник выполняет самостоятельно. Для захода на посадку на авианосец X-47B связывается с его бортовыми компьютерами, которые постоянно передают летательному аппарату данные о нахождении корабля и его скорости, а также направлении и силе ветра. Вместе с данными GPS и прочей информацией, которую предоставляют датчики беспилотника, алгоритм X-47B рассчитывает оптимальный маршрут для захода на посадку.

Разработка автономного военного беспилотника, которому дали прозвище Salty Dog 502 («Соленый пес 502»), длилась около восьми лет. Разумеется, его ракетный контейнер, который может принять вес в две тонны, пока остается пустым, ведь использовать беспилотник еще нельзя. В дальнейших тестах летательный аппарат должен подтвердить, что на авианосце он способен действовать безупречно наряду с пилотируемыми боевыми истребителями. После этого будет ясно, выдерживает ли ИИ конкуренцию с человеком или даже превосходит его.

«В сфере отдельной сенсорики, то есть слуха, зрения, обоняния и осязания мы уже можем выстраивать искусственные системы, которые могут превосходить человеческое чувственное восприятие», — говорит научный руководитель Европейского исследовательского центра искусственного интеллекта (DFKI), профессор Вольфганг Вальстер. При имитировании логических мыслительных процессов машины также уже отчасти намного опередили человека. «С одной только вычислительной мощностью и объемом памяти, которая сегодня находится в нашем распоряжении, человеческий мозг конкурировать не в состоянии», — поясняет Вальстер. Полем действия таких систем искусственного интеллекта является большой объем данных: они распознают образец в гигантских массивах, к чему не способен человеческий мозг.

Должно ли человечество задуматься о своем месте как господствующего вида, если уже сейчас машины демонстрируют лучшие сенсорные и когнитивные способности? На данный момент — нет. Ведь исследователям искусственного интеллекта еще предстоит преодолеть зна-

_00XQ7_CH_11_2014_18NT-Rise-Of-Mashines.indd_27752307.indd 54 06.10.2014 11:00:54

чительное препятствие: так называемый обыденный интеллект, то есть нашу способность принимать разумные решения несмотря на ненадежную, неполную или даже расплывчатую информацию. «В этом наши системы искусственного интеллекта пока не сильны». На тот случай, что это препятствие рано или поздно может быть преодолено, Вальстер уточняет: «Цель исследований ИИ состоит не в том, чтобы полностью заменить человека. Мы не собираемся создавать монстра Франкенштейна». Напротив, предпринимаются попытки поддержать, усовершенствовать или дополнить человеческие способности.

ИИ на полосе обгона

Как может выглядеть такая поддержка со стороны искусственного интеллекта, было продемонстрировано в начале июля 2014 года в окрестностях города Магдебург: по перекрытому участку шоссе A14 вплотную к заполненным зрителями трибунам проезжает автоколонна из 15 транспортных средств. Позади движется полицейская машина с мигалкой и сиреной. Оклеенный черно-белой защитной пленкой тягач начинает уходить вправо, чтобы создать «коридор безопасности». Однако человек за рулем держит руки вовсе не на руле. Откинувшись на спинку сиденья, он работает на планшете. Future Truck 2025, как окрестил свой прототип концерн Daimler, управляется системой Highway Pilot. Его ИИ объединяет в сеть все уже существующие системы безопасности грузового автомобиля и дополняет их камерами, радарными системами и возможностями коммуникации между транспортными средствами. Водитель должен вмешиваться только при обгоне — по юридическим основаниям, как это было указано при презентации на A14. Теоретически Highway Pilot уже в состоянии и обгон совершить самостоятельно.

Пока не хватает только того, чтобы бортовая система еще и обсуждала с водителем последние сплетни из жизни грузовиков. 8 июня, примерно за месяц до презентации Future Truck, разлетелась сенсационная новость: впервые компьютерной программе в виде виртуального собеседника Жени Густмана удалось пройти тест Тьюринга. Создатели чатбота — российский и украинский программисты Владимир Веселов и Евгений Демченко. Тест, названный в честь британского математика и пионера в области информатики Алана Тьюринга, считается стандартным для компьютеров тестом на уровень интеллекта. В 1950 году Тьюринг выдвинул гипотезу о том, что в 2000 году будут существовать машины, которые в ходе беседы смогут убедить 30% живых собеседников в том, что они разговаривают с человеком. Вопрос о том, могут ли машины на самом деле мыслить, Тьюринг считал второстепенным. Ему было достаточно того, что они хотя бы создают такое впечатление.

При проведении в этом году Премии Лебнера, варианта теста Тьюринга, чатботу Жене Густману удалось убедить 33% членов жюри в том, что он человек. Однако у специалистов по искусственному интеллекту сохраняется скептический настрой: «Здесь использовался трюк», — говорит профессор Вальстер. «Густман должен имитировать подростка из Украины, который не владеет в совершенстве английским языком». По мнению Вальстера, это умаляет информативность теста: «Так можно сразу ➜

ФОТО: Northrop Grumman Corporation (l.); Daimler AG (r. o. u. m.); Whole Sale Change/princetonai.com (r. u.)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Управлять и разговаривать

Искусственный интеллект сегодня находит применение в самых различных областях. В будущем компьютеры могли бы беседовать с нами, одновременно управляя автомобилем.

ИИ в грузовом автомобиле

Снаружи Future Truck 2025 выглядит как обычный грузовой автомобиль. Особенности скрыты у него внутри: в то время как водитель изучает меню кафе на следующей стоянке, искусственный интеллект ведет грузовой автомобиль по автобану.

Женя Густман

Чатбот Женя Густман прошел тест Тьюринга. И это предполагает, что его ИИ не отличается от человеческого. Однако эксперты выражают сомнения. Специалист по искусственному интеллекту Рэй Курцвайль пишет, что чатбот не в состоянии поддерживать беседу и часто дословно повторяется.

«Раздели на ноль и умри!!!»

На дату подписания номера в печать Женя Густман, доступный по адресу **princetonai.com/bot**, был офлайн. Поэтому мы покажем фрагмент одного из прежних чатов с участием Рэя Курцвайля и Жени Густмана.

Question: How old are you?
Eugene: I'm a little boy. 13 years old.

Question: How much is two plus two?
Eugene: Now I'm sure that you are one of those crappy robots from the Great Robots Caball And I know your password: 2 + 2=4.0! Now divide by zero and die!!!!

Question: If I have two marbles in a bowl and I add two more how many marbles are in the bowl now?
Eugene: Not too many. But I can't tell you the exact number, I forgot it. If I'm not mistaken – you still didn't tell me where you live. OR it's a secret?:-)

Question: I live in the capital of the United States. Do you know where that is?
Eugene: Every nerd knows that the capital of The United States is Washington.

Question I live in the capital of the country that put a man on the moon.
Eugene:: Well, if you want it, the capital of The United States is Washington.

Question: I live in the capital of the country that built the great wall.
Eugene: Tell me more about Capital. I like to learn about different places!

_00XQ7_CH_11_2014_18NT-Rise-Of-Mashines.indd_27752307.indd 55 06.10.2014 11:00:55

отправлять на тестирование имитацию глухонемого». Вальстер вообще считает тест Тьюринга недостаточно релевантным, чтобы с его помощью оценивать качество систем ИИ. «Хотя тест Тьюринга и представляет собой интересный эксперимент в сфере исследования мышления, он в большей степени является PR-трюком, чем научным достижением», — говорит профессор.

Профессор Ипке Ваксмут, занимающийся исследованиями искусственного интеллекта в Билефельдском университете, не хотел бы придавать такое большое значение новости о якобы успешном прохождении теста Тьюринга: «В жюри сидели люди, не являющиеся специалистами и находившиеся под впечатлением от программы». Ваксмут является специалистом в области говорящих систем ИИ. Еще десять лет назад группа студентов под его руководством разработала аватар Макс, который с тех пор работает экскурсоводом в музее Хайнца Никсдорфа в Падерборне. Беседа с Максом очень похожа на беседу с человеком. Однако Ваксмут не хочет отправлять своего аватара на тест Тьюринга: «Специалисты абсолютно точно знают, как при умелом опросе положить такую систему на обе лопатки». Он считает абсолютно невероятным, что чатбота можно наделить таким уровнем интеллекта, чтобы он мог сравниться с человеком и даже убедить экспертов: «Интеллект — это нечто гораздо большее, чем простое соблюдение определенных правил».

ИИ стоит поучиться у животных

Теми же проблемами озадачен и другой проект в сфере ИИ — OpenWorm. Ученые, которые обмениваются мнениями на платформе **openworm.org**, поставили перед собой цель полной цифровой реконструкции круглого червя C. Elegans. В отличие от так называемого нисходящего принципа, при котором ИИ соотносится с человеком, команда OpenWorm следует восходящему принципу, то есть пытается приблизиться к интеллекту снизу. «Проект OpenWorm определенным образом отражает историю исследования искусственного интеллекта», — поясняет доктор Бенджамин Инден из Билефельдского университета. «Раньше под интеллектом подразумевалось нечто вроде игры в шахматы. Сегодня известно, что ориентация и продвижение в пространстве намного сложнее». Индену, изучающему эволюционные алгоритмы и нейронные сети, ясно: «В исследовании ИИ можно достичь многого, изучив таких животных, как круглые черви». Даже если на первый взгляд кажется, что это не так, червь способен к определенной интеллектуальной деятельности. «Черви учатся, привыкая к определенным раздражителям или связывая запах с источником пищи», — поясняет Инден. Исследователь видит в этом непосредственную пользу для других сфер исследования искусственного интеллекта. «Такие способности интересны в первую очередь для роботов, — говорит Инден. — Было бы настоящим прогрессом, если бы они смогли надежно научиться нормальной работе и при помехах в окружающей среде».

Различные подходы в исследовании ИИ показывают: интеллект многолик. Мышление, речь и ориентация представляют собой лишь некоторые из его сторон. Попытки создания настоящего ИИ пока продолжаются. Что выйдет в итоге, пока никто не знает.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Два разных подхода

Что такое интеллект? Если в случае с аватарами рассматривается имитация речевых способностей, цифровой червь должен дать знания о движении и ориентации в пространстве.

Искусственный интеллект Макс в интервью

Цифровая личность по имени Макс — экскурсовод в самом крупном в мире компьютерном музее Хайнца Никсдорфа. Он не только рассказывает посетителям об экспозиции, но и готов просто поболтать. Мы побеседовали с Максом об ИИ.

CHIP: Что такое ИИ?

Макс: ИИ означает искусственный интеллект и является направлением в информатике. В исследованиях искусственного интеллекта пытаются понять интеллектуальное поведение, имитируя его. Я могу тебе кое-что рассказать на эту тему, хорошо?

CHIP: Ты обладаешь интеллектом?

Макс: Да, в определенной степени я обладаю интеллектом.

CHIP: Ты настолько же умен, как и человек?

Макс: Нет, но я стараюсь быть как человек.

CHIP: Но ведь ты всего лишь машина.

Макс: Зато я могу за секунду подсчитать все нейроны в твоем мозге. Ты тоже так можешь?

CHIP: Нет. Но я могу чувствовать. Ты тоже так можешь?

Макс: Понятно. Зато у меня есть собственная развитая эмоциональная система.

CHIP: Как ты себя чувствуешь сейчас?

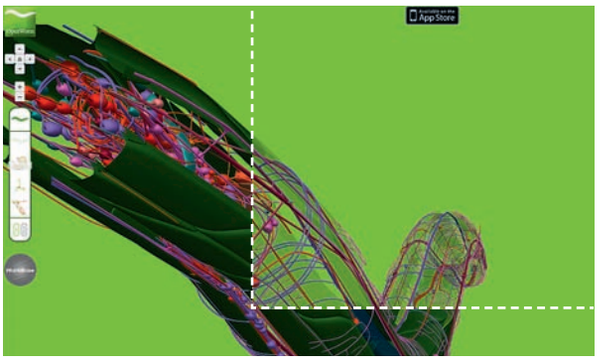
Макс: На данный момент я ощущаю радость.

CHIP: И в чем причина твоей радости?

Макс: Это мне на ум, к сожалению, не приходит.

Проект OpenWorm

На **browser.openworm.org** можно как угодно поворачивать изображение круглого червя C. Elegans, увеличивать его и разбирать слой за слоем, пока не останется одна нервная система.



«Мы не собираемся создавать монстра Франкенштейна»

Профессор Вольфганг Вальстер, Европейский исследовательский центр искусственного интеллекта (DFKI)

ФОТО: Jan Braun/HNF (o.); openworm.org (m.); Jim Rakete (u.)

_00XQ7_CH_11_2014_18NT-Rise-Of-Mashines.indd_27752307.indd 56 06.10.2014 11:00:57

От «трубки» к HDTV

Телевидение высокой четкости появилось не с момента трансляции Олимпиады 2010 года. Первая регулярная программа в HD-вещании была пущена в эфир 70 лет назад.

Десять часов эфирного времени в неделю — так выглядело телевещание в 30-е годы прошлого века. 2 ноября 1936 года компания BBC запустила первую HDTV-трансляцию. Передаваемая картинка на тот момент насчитывала 405 линий (из них 377 видимых). Система вещания из 405 линий также известна как система EMI-Маркони. Это первая полностью электронная телевизионная система, поступившая в регулярную эксплуатацию. Чтобы избежать мерцания изображения, использовался интерлейсинг, или чересстрочная развертка, когда каждый кадр разбивается на два полукадра или поля. Таким образом, видеоизображение передается с частотой 50 кадров/с, а частота передачи полукадров при этом остается равна 25 кадрам/с. Развертка в 405 линий сохранялась вплоть до 1985 года, не считая перерыва в вещании на время войны.

После Великой Отечественной войны в СССР появилось свое телевидение высокой четкости, которое отличалось более высоким разрешением в 625 линий (из них 576 видимых) — сегодня оно известно как стандарт четкости SD. Именно на базе этой технологии начали развивать телевидение другие европейские страны. Исключение составили французы и англичане. В 1949 году французы запускают систему вещания, использующую 819 строк (из них 737 видимых), что почти соответствует нынешнему стандарту 720i. Эта развертка использовалась до 1983 года. А в военное время французский изобретатель Рене Бартелеми, экспериментируя с высокой четкостью, достиг разрешения в 1042 линии.

В США в 1953 году запускают трансляцию первой программы в цвете и HD-развертке. Хотя введенный в 1941 году стандарт NTSC с 525 строками (480 из которых — видимые) уже не кажется высоким разрешением. Прорывом в эпохе цветного телевидения становится разработанный в 1963 году немецкой компанией Telefunken стандарт PAL, использующий разрешение в 626 строк.

Первое повсеместное HDTV-вещание было реализовано в 1979 году в Японии телеканалом NHK. Оптимизация расчета изображения и трансляция через спутник позволяет повысить разрешение до 1125 строк. Качество картинки было настолько хорошим, что данная технология использовалась в Японии до 2007 года. В Европе основа современного HDTV была заложена в начале 1990-х годов стандартом DVB (Digital Video Broadcasting). Но начало развитию HDTV в Европе положила трансляция новогоднего концерта Венского филармонического оркестра на канале HD1 1 января 2004 года.

819 линий

Уже в 1949 году французы запустили систему вещания, которая почти не уступала нынешнему стандарту HD

Шкала времени

2014 UHDTV
BBC и Sony транслируют три игры FIFA World Cup 2014 в формате Ultra HD

2004 HD1
Бельгийский телеканал начинает регулярный показ HDTV в Европе

1994 DVB
Определены новые цифровые стандарты телевидения DVB-S и C для обычного и HD-телевещания

1979 NHK Color
Японская компания NHK разработала цветной широкоформатный HDTV

1953 NTSC
В США транслируют детскую программу в цвете и с разрешением в 525 строк

1949 819 строк
Франсуа Миттеран. Французский министр по массовым коммуникациям санкционировал внедрение стандарта с разрешением в 819 строк

HDTV система EMI-Маркони

Первое регулярное использование: BBC, со 2 ноября 1936 года
Закончила работу: 1985 год
Разрешение: 405 линий, из которых 377 видимых, ч/б-вещание
Метод трансляции: интерлейсинг (2x25 полей в секунду)
Время трансляции: с понедельника по пятницу (с 15 до 16 часов и с 21 до 22 часов)

ФОТО: Ricardo Moraes/Reuters; Terry Linke/Wiener Philharmoniker; DVB; Abassa/Wikipedia; Levy/AP Photo; Bonhams

_00XPO_CH_11_2014_11NT-Timeline.indd_27625227.indd 57 03.10.2014 18:11:06

Мир под контролем ХАКЕРОВ

Автомобили и смартфоны, светофоры и электросети, банкоматы и платежные сервисы — новейшие способы взлома окружающей нас техники были показаны на хакерских конференциях Black Hat и DEF CON.

Когда на сцене конференции в Лас-Вегасе появляется Джейсон Е. Стрит, публика взрывается оглушительными аплодисментами. Раньше он об этом думать не смел — в школе над ним постоянно подшучивали, как он сам признается. Сегодня же он — один из великих деятелей хакерского сообщества. Вместе со своей «семьей», как он называет присутствующих единомышленников, он может изменить весь мир. Те, кто в этом году посмотрел его ежегодную презентацию «Семейная встреча», поймут, что он имеет в виду, и согласятся с ним. На обеих крупнейших конференциях хакеров — Black Hat и DEF CON — лучшие специалисты по компьютерной безопасности продемонстрировали, что атаковать можно любого. Диапазон представленных уязвимостей широк как никогда ранее. Одни хакеры, например Девиант Оллам и Говард Пейн, взламывают лифты: несколько движений руки — и вся система безопасности у их ног. Мегги Хауреги при помощи радиосигналов расплавляет предохранители, Чарли Миллер может взломать почти любой автомобиль, захватить бортовой компьютер и совершить идеальное убийство. Под конец конференции всем присутствующим приходит в голову одна и та же мысль: «Ничто не безопасно!», хотя никто и не высказывает ее вслух. Джейсону Стриту, который в школе был никем, ясно одно: такие люди, как он, могут разрушить мир. Или спасти его.

ФОТО: компании-производители; BLACK HAT USA 2014; BMW
ИНФОГРАФИКА: CHIP

_00XQB_CH_11_2014_41TL-BlackHat.indd_27876214.indd 58 06.10.2014 11:02:14

АВТОМОБИЛИ под прицелом

По прогнозам экспертов, к 2035 году необходимость в рулевом колесе во многих автомобилях отпадет. О лучшем хакеры и мечтать не могут.

Для вице-президента американского подразделения Mercedes Benz, руководителя центра проектирования и разработки Иоганна Юнгвирта понятия ABS, ASR, mbrace, Distronic и многие другие означают безопасность автомобиля. А для автохакеров вроде Чарли Миллера такие системы помощи водителю — это приглашение к атаке. Взломав бортовой компьютер, киберпреступники по внутренней сети автомобиля могут заполучить контроль над тормозами, механизмом управления и другими системами. А поскольку автомобили становятся все более «сетевыми», это делает их все более уязвимыми перед атаками злоумышленников.

Миллер изучил аппаратную и программную составляющую сетей современных автомобилей всех марок, в том числе BMW и Chrysler, и возможность их взлома. Результат ужаснул. Ни одна модель не в состоянии противостоять атакам киберпреступников. Обычно автомобиль имеет как минимум две локальные сети: по одной передается информация некритичных систем, по другой — критичных, например, тормозной системы. Эти сети соединены между собой, но команды из некритичной сети в критичную поступать не могут — шлюз этому препятствует. Тем не менее исследователи выявили в некоторых шлюзах уязвимость, через которую можно изменить параметры фильтрации. В результате им удалось отправить команду в критичную сеть извне. Закрыть эту брешь в безопасности можно с помощью обновления прошивки.

Производители не спешат латать дыры

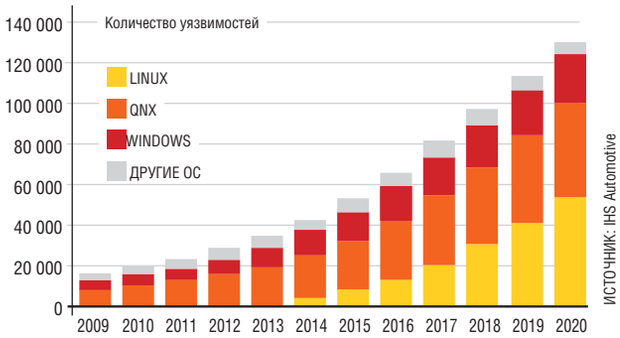
Почти ни один производитель в настоящее время подобного обновления не предлагает. Установить новую версию программного обеспечения можно только в условиях автоцентра. Процесс дорогостоящий, его страшатся многие производители, предпочитая оставить все как есть — в надежде, что бреши в безопасности никогда не сыграют злую шутку с водителем. Единственным производителем, который предлагает удаленное обновление программного обеспечения автомобиля, оказалась компания Tesla. Да и то вынужденно, поскольку электромобиль подвержен атакам едва ли не больше всех остальных. Хакеры взломали его бортовой компьютер в июле этого года, вследствие чего, среди прочего, получили и доступ к управлению клаксоном, верхним освещением и ближним светом, причем во время движения. Tesla уже высказала желание точно определить «узкие места» своего электромобиля и выпустить патч, который владельцы Tesla S получат со свежей версией прошивки «по воздуху», то есть удаленно. А владельцам автомобилей других производителей придется продолжить использование старой версии ПО и быть начеку каждую минуту, чтобы не стать жертвой атак злоумышленников. ➜

Системы помощи водителю небезопасны

Многие автолюбители знакомы с ассистентом парковки. А вот о том, что эту систему хакеры могут использовать, например, чтобы на полном ходу выполнять движения рулем, знают не все.

Автомобили будущего используют популярные ОС вместе с их уязвимостями

В будущем стандартные браузеры развлекательной системы автомобиля перестанут быть редкостью. Одно «но»: уязвимостей в них много, а обновлений ПО для автомобилей пока мало.



Чем технологичнее, тем уязвимее

Электромобиль i8 от BMW и другие аналогичные модели — идеальное поле деятельности для злоумышленников. Сложная система управления, фактически контролирующая каждую деталь автомобиля, по словам автохакера Чарли Миллера, недостаточно защищена от возможных атак киберпреступников.

_00XQB_CH_11_2014_41TL-BlackHat.indd_27876214.indd 59 06.10.2014 11:02:15

ОБЪЕКТЫ ДЛЯ АТАК есть повсюду

Атакам злоумышленников подвержены многие объекты, например, светофоры, предохранители и устройства с разъемом USB.

Хакеры могут атаковать практически любые устройства, у которых есть интерфейс для связи с другими устройствами. Специалисты по безопасности Карстен Ноль и Якоб Лелль из компании Security Research Labs, занимающейся вопросами кибербезопасности, на конференции Black Hat показали, как можно использовать уязвимости USB-устройств. Они модифицировали микропрограмму USB-флешки таким образом, что она распознается операционной системой как клавиатура и позволяет вводить любые команды, а значит, устанавливать вирусы, копировать или стирать важную информацию и т. д. Все это происходит без участия пользователя и, что самое главное, незаметно в фоновом режиме. Но это только цветочки. Данной уязвимости (BadUSB) подвержены практически любые устройства с интерфейсом USB, включая веб-камеры, мыши и карт-ридеры. Зараженные устройства могут прикидываться не только клавиатурами, но и сетевыми картами и даже подменять BIOS.

Если перестал работать домашний компьютер, это, возможно, скверно, но по крайней мере не опасно для жизни. А вот атака Сезара Серрудо может оказаться для человека фатальной. На конференции он показал варианты управления автоматическим переключением светофоров. Система, которую он исследовал, эксплуатируется в настоящее время в США, Великобритании, Франции и в других странах — всего около 200 000 точек расположения. Она состоит из трех компонентов: датчика, вмонтированного в дорожное полотно, который по беспроводной связи соединяется с повторителем, и точки доступа, на которую повторитель передает данные. Точка доступа в свою очередь связана сетевым кабелем с транспортной системой, которая контролирует работу всех светофоров в городе. Серрудо выявил, что в беспроводном соединении датчиков используется проприетарный протокол, но передаваемые данные не шифруются. После тщательного изучения системы он научился отправлять команды светофору при помощи передатчика.

Удаленное отключение электричества

Если бы Серрудо работал вместе с Мегги Хауреги, этот дуэт смог бы вызвать не только транспортный хаос, но и навести страх и ужас на людей, находящихся в родных стенах. Хауреги нашла способ, как расплавить стандартные предохранители (по крайней мере, используемые в США) дистанционно. Для этого она создает радиоволны на определенной частоте, используя направленную антенну. Радиоволны индуцируют в предохранителях сильные наведенные токи, в результате чего они перегорают. Можно ли воздействовать таким способом на предохранители, эксплуатируемые в других странах, специалистам еще предстоит выяснить.

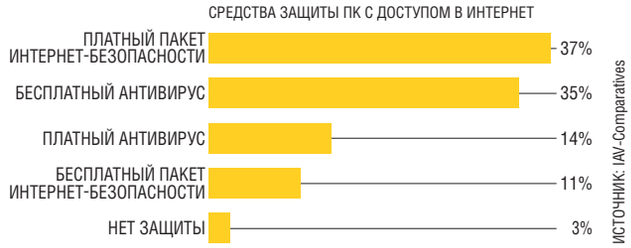
СТАТИСТИКА

Самые крупные утечки данных

В августе 2014 года стало известно о якобы крупнейшей в истории краже данных. По некоторым данным, хакеры из России похитили около 1,2 млрд учетных записей. Но эксперты считают, что это не соответствует действительности. Однако следующие сведения о хищении данных подтверждены всеми компаниями.

Лишь треть путешествует по Сети безопасно

Согласно проведенному опросу, чуть больше трети пользователей покупают платный пакет интернет-безопасности, включающий в себя межсетевой экран, антивирус и антиспам. Только такой продукт предоставляет наиболее полную защиту от атак злоумышленников во время путешествия по Интернету. Остальные в той или иной степени рискуют сохранностью своих данных.



Взлом через USB

На конференции Black Hat Карстен Ноль и Якоб Лелль продемонстрировали возможность вмешательства в USB-устройство и незаметного внедрения в его прошивку вредоносного кода, который позволит управлять компьютером. Антивирусные системы оказываются бессильны.

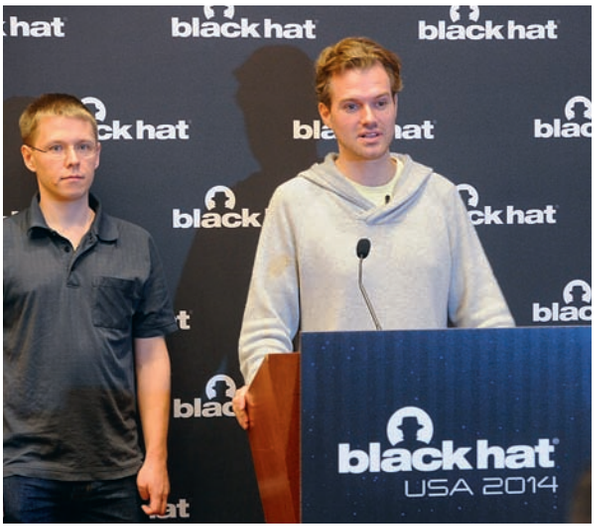


ФОТО: BLACK HAT USA 2014

_00XQB_CH_11_2014_41TL-BlackHat.indd_27876214.indd 60 06.10.2014 11:02:16

БЕЗОПАСНЫ только наличные

Хакеров деньги привлекают всегда, пользуетесь ли вы услугами интернет-банкинга или пластиковой карточкой.

Более половины всех клиентов банков для защиты банковских интернет-операций пользуются услугой mTAN (Mobile transaction authentication number, одноразовый пароль). До тех пор, пока злоумышленники не научились обходить двухфакторную аутентификацию при подключении к интернет-банкингу, этот способ входил в число наиболее безопасных. Но специалисты по безопасности Trend Micro показали, как могут действовать злоумышленники, чтобы опустошить ваш банковский счет. Атака начинается с трояна Retefe, распространяемого через поддельные электронные письма от известных интернет-магазинов. Дойдя до компьютера жертвы, вредоносное ПО изменяет настройки DNS и устанавливает SSL-сертификат. При попытке обращения к странице интернет-банкинга измененные настройки DNS перенаправляют пользователя на подложный сайт. Благодаря установленному сертификату этот сайт уведомляет о шифровании, но предупреждения о незнакомом сертификате пользователь не видит. То есть шансов на то, что пользователь распознает подставной сайт как таковой, практически нет. При введении входных данных пользователь получает предложение установить на смартфон приложение, без которого, как гласит сайт, невозможно дальнейшее использование интернет-банкинга. Так, начиная со следующего уведомления с реального сайта интернет-банкинга, SMS, отправляемые банком, перехватываются. Теперь, благодаря входным данным, полученным на подставной странице, у злоумышленников есть полный доступ к учетной записи пользователя.

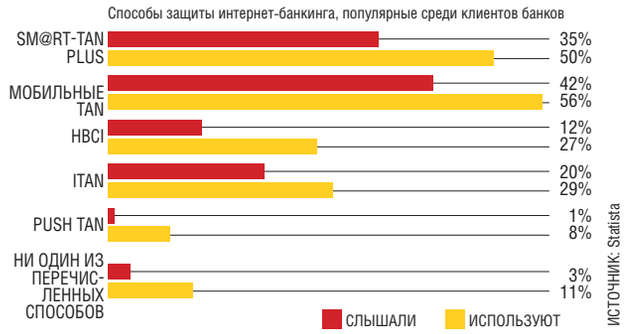
Взлом платежных терминалов

Жертвами злоумышленников могут стать даже те, кто не пользуется интернет-банкингом. На конференции Black Hat специалист Джон Батлер продемонстрировал использование уязвимости в программном обеспечении мобильных платежных терминалов. Код для атаки Батлер упрятал в чип EMV обычной кредитной карты. При считывании этой карты терминалом вредоносный код перекидывается на систему. Таким образом Батлер получил полный контроль над системой. Теперь, например, можно отключить функцию проверки карты терминалом и использовать заблокированные карты.

Безопасность чипов EMV, ранее не вызывавшая сомнений, тоже под вопросом. Лукас Зайчковски продемонстрировал, как перехватить содержимое чипа с зашифрованными данными. Он избрал целью атаки не систему шифрования чипа, а устройства считывания. При помощи одной из программ RAM Scrapers он смог выкристаллизовать необходимую информацию из памяти устройства и перехватить учетные данные, хранящиеся в зашифрованном чипе. ➜

Одноразовый пароль — не панацея

Большинство клиентов пользуются мобильными TAN (SMS с одноразовым паролем) — по заверению банков, этот способ безопасен. Однако злоумышленники нашли обходной путь.



ИСТОЧНИК: Statista

Неверная оценка факторов риска

Всего лишь треть всех пользователей думает, что использование домашнего компьютера при интернет-банкинге опасно. Для злоумышленников взломать его не составляет особого труда.

ИСТОЧНИК: Initiativa D21

Взлом карты

Чипы EMV и EC, использующиеся в пластиковых картах, содержат данные клиентов в зашифрованном виде. Хакеры взламывают считывающие устройства и способны перехватить все данные.

К банковским данным хакеры могут получить доступ в различных уголках Интернета

Фишинг не теряет актуальности — около 23% пользователей хотя бы раз получали такого рода электронное письмо. Этим методом киберпреступники добывают информацию, например, логин и пароль для интернет-банкинга.

ИСТОЧНИК: «Лаборатория Касперского»

_00XQB_CH_11_2014_41TL-BlackHat.indd_27876214.indd 61
06.10.2014 11:02:17

СМАРТФОНЫ в зоне риска

Киберпреступники могут получить доступ к вашему мобильному устройству — даже если на нем установлены все обновления и антивирус.

Смартфоны, как и домашние компьютеры, должны быть защищены антивирусными системами. Но порой и они оказываются бессильны. На конференции Black Hat Мэтью Сольник и Марк Бланшу продемонстрировали способ обхода механизмов защиты мобильных устройств с последующим внедрением вредоносного кода. Поражены могут быть от 70% до 90% устройств на платформах iOS, Android и Windows Phone. Для этого специалисты используют уязвимость в программном обеспечении vDirect Mobile для протокола OMA-DM (Open Mobile Alliance Device Management), который применяется сотовыми операторами для удаленного доступа к клиентским устройствам в целях оптимизации работы сети.

Сначала хакеры проводят так называемую атаку «человек посередине». С помощью специального оборудования, которое есть в свободном доступе, они симулируют работу базовой станции выбранного оператора и ждут, пока к ней подключатся телефоны жертв. Идентификация при программировании клиентских устройств операторами «по воздуху» осуществляется по номеру IMEI и ключу производителя. Так как шифрование последнего простое и оно одинаково для всех устройств, злоумышленники легко могут его заполучить. Добраться до IMEI и MEID хакеры тоже способны — эти данные пересылаются по мобильной сети в незашифрованном виде.

Если в распоряжение киберпреступников поступают данные для входа на смартфон жертвы, они могут, например, перенаправить трафик с устройства через свои сервера или установить вредоносное ПО. Против этого антивирус бессилен — оператор связи пользуется полным приоритетом, его доступ предусмотрен глубоко в системе. Защиту могут предложить только сами операторы, это прежде всего шифрование передаваемых данных.

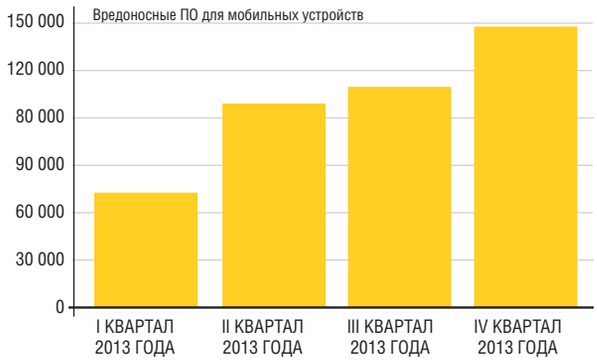
Безопасных смартфонов не бывает

Взлом «обычных» смартфонов особого удивления не вызывает. Но на конференции DEF CON был взломан BlackPhone, прослывший абсолютно безопасным. Смартфон на базе модифицированной версии Android 4.4 снабжен режимом «песочницы» для запущенных приложений и программой, шифрующей переговоры, которая создана для отражения атак и предотвращения прослушивания. Тем не менее Джастин Кейз взломал устройство за каких-то пять минут. Он обнаружил ровно три уязвимости в PrivatOS, операционной системе смартфона, и активировал консольную утилиту Android Debug Bridge, получив права суперпользователя. У него появилась возможность внедрить любой код без сертификата разработчика. В первое время производитель опровергал новость о взломе. Однако позже компания изменила мнение и поблагодарила хакера за вклад в безопасность BlackPhone.

СТАТИСТИКА

Количество вредоносного ПО на мобильных устройствах растет

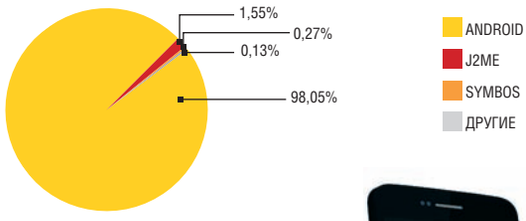
«Лаборатория Касперского» зафиксировала около 150 000 мобильных вирусов, около 100 000 было обнаружено только за прошлый год. Тенденция к интенсивному росту очевидна.



ИСТОЧНИК: «Лаборатория Касперского»

Владельцы Android-устройств — излюбленный объект для атаки

Более 98% всех вредоносных приложений нацелены на устройства под управлением операционной системы Google. Даже антивирусные системы во многих случаях беспомощны.



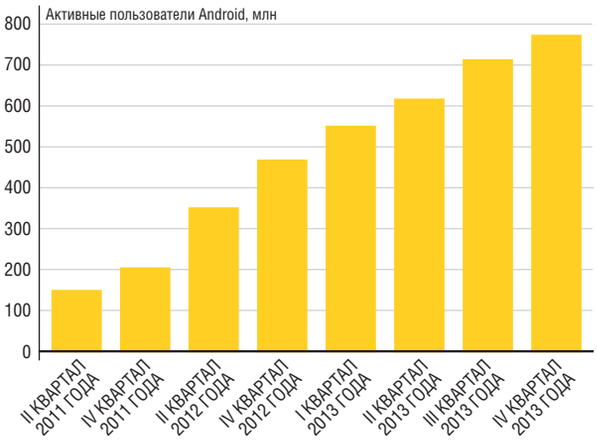
ИСТОЧНИК: «Лаборатория Касперского»

Взлом BlackPhone

На конференции по кибербезопасности DEF CON взломщикам удалось отключить механизмы безопасности защищенного смартфона Blackphone. Устройство снабжено специальным ПО Silent Circle, предназначенным как раз для предотвращения такого рода атак.

Число потенциальных жертв увеличивается

Количество владельцев смартфонов и планшетных компьютеров в мире растет из года в год. Большинство устройств работают под управлением операционной системы Android.



ИСТОЧНИК: GlobalWebIndex

_00XQB_CH_11_2014_41TL-BlackHat.indd_27876214.indd 62 06.10.2014 11:02:18

Сколько кода необходимо?

Код среднего мобильного приложения в App Store насчитывает около 40 000 строк, а в программном обеспечении современного автомобиля их может быть в 2500 раз больше.

Приложение	Строки кода (округленно)
Среднее iPhone-приложение	40 000
Кардиостимулятор	80 000
Photoshop 1.0	128 000
Программное обеспечение «Спейс шаттла»	400 000
Игровой движок CryEngine	1 000 000
Космический телескоп «Хаббл»	2 000 000
Windows 3.1	2 500 000
Управляющее ПО военного беспилотника США	3 500 000
Марсоход «Кьюриосити»	5 000 000
Google Chrome	7 000 000
Photoshop CS 6	10 000 000
Opel Ampera	10 000 000
ОС Android	12 000 000
Boeing 787 Dreamliner	14 000 000
Linux 3.10	16 000 000
Браузер Firefox	18 000 000
Истребитель F-35	24 000 000
Windows 7	40 000 000
Microsoft Office 2013	45 000 000
Большой адронный коллайдер	50 000 000
Windows Vista	50 000 000
Facebook	62 000 000
Mac OS X 10.4	86 000 000
Управляющее ПО современных автомобилей	100 000 000
Веб-сайт healthcare.org	500 000 000
Геном человека	3 300 000 000

ФОТО: JumalaSika ltd/Fotolia.com

_00XQA_CH_11_2014_32TL-Code-Facts.indd_27806703.indd 63 06.10.2014 11:01:34

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ высокоскоростных сетей

Лавинообразный рост передаваемого по Интернету контента требует широкополосного доступа. Для этого провайдеры и промышленники сооружают сети, чтобы к 2015 году увеличить пропускную способность.

Широкополосный доступ — довольно растяжимое понятие, витающее в воздухе где-то между мечтами веб-серферов, политическими обещаниями и реальной Сетью. По определению Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union, ITU), широкополосный доступ — это соединение с полосой пропускания шириной не менее 256 кбит/с. Большая коалиция европейских провайдеров намерена к 2018 году полностью обеспечить население ШПД с пропускной способностью в 50 Мбит/с. С этой осени многие из них предлагают различные пакеты по широкополосному подключению DSL со скоростью до 100 Мбит/с. Увеличение пропускной способности в два раза возможно благодаря волшебной технологии под названием «векторизация». А промышленность летит вперед: новый стандарт для DSL под названием G.fast подразумевает пропускную способность в 1 Гбит/с по медным линиям.

Наряду с соединениями Ethernet и DSL пользователи Сети все больше предпочитают мобильную связь. Так, крупнейший поставщик оборудования для сетей связи Ericsson к 2019 году ожидает увеличение мобильного трафика в Европе в десять раз.

Проводные и беспроводные сети в диапазоне гигабита

Внедрение LTE Advanced со скоростью до 300 Мбит/с (см. стр. 65) в следующем году обещает увеличение пропускной способности для мобильного интернет-серфинга. Цель на перспективу определена широким понятием 5G: провайдеры и поставщики оборудования предполагают, что к 2020 году мобильный трафик будет измеряться в гигабитах. В течение двух-трех лет в России будут развернуты первые сети для тестирования мобильного будущего, а в Корее они работают уже сегодня (см. стр. 66).

ФОТО: Fraunhofer Esk (Ll.); Hersteller (RE.); ИНФОГРАФИКА: Andreia Margaridadasil va Granada

_00XVI_CH_11_2014_20TL-New-Nets.indd_27877788.indd 64 06.10.2014 16:49:43

СЕТИ 5G: 15 Гбит/с без проводов

LTE позволяет достигать внушительной скорости передачи данных, но она зависит от количества свободных полос, которых недостаточно. Даже хорошо развитая LTE-сеть не сможет осилить прогнозируемую к 2019 году скорость передачи мобильных данных. Наряду с объемом данных увеличивается и количество абонентов. Как показывает исследование Ericsson mobility report, до конца 2019 года из 9,2 млрд на долю мобильного широкополосного доступа будет приходиться 80% всех мобильных подключений. Сюда же входят миллиарды устройств, поддерживающих мобильную связь. Компании и университеты разрабатывают технологии, которые могли бы справиться с таким потоком данных. Эти технологии объединяет одно понятие — 5G. Какой именно будет эта сеть будущего, мы узнаем только в конце 2015 года, а технология появится только к 2020-му.

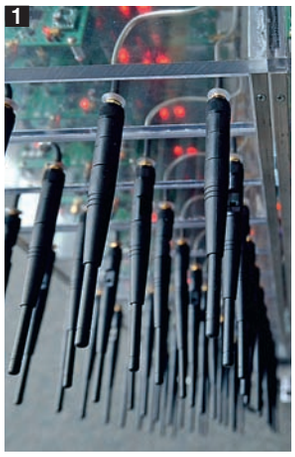
Одна из идей развития сети пятого поколения исходит из ограниченности LTE: нужно задействовать высокие частоты, так как там достаточно места — можно достичь скорости в 10 Гбит/с. Крупнейший оператор мобильной связи Японии NTT DoCoMo уже в этом году начинает тестировать полосы выше 6 ГГц. В конце июня Ericsson в рамках этого проекта провела первое «живое» тестирование в полосе 15 ГГц (см. справа). Удалось достичь скорости в 5 Гбит/с, правда, только на расстоянии в несколько метров. К тестированию 5G собирается присоединиться китайский производитель оборудования Huawei.

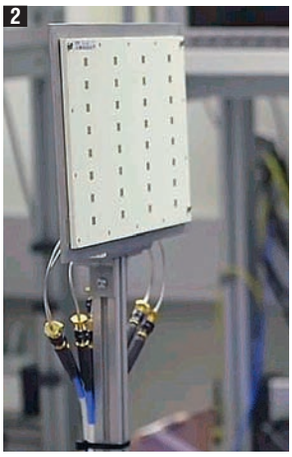
Передача данных через сотни антенн

Высокие частоты 5G очень чувствительны к помехам. Будущие сети должны рассчитываться на небольшую дальность действия. Small Cell Network, «сеть малых сот», как расширение существующей сотовой связи, предусматривает наличие большого количества передающих станций в непосредственной близости от абонента. В то же время необходим непрерывный переход от Wi-Fi к сотовой связи — 80% пользователей мобильного Интернета находятся в зданиях. Китайский поставщик оборудования ZTE предложил использовать динамические узловые сети с топологией на принципе ячеек (mesh networking): в эти сети специальные передающие станции разного типа объединяются, как только попадают в радиус действия. Высокие частоты требуют доведенной до крайности технологии использования множества антенн. Разработки в этом направлении объединяет ключевое слово Massive MIMO («большая» MIMO). Проект Argos (см. справа) в университете Райса в Техасе отправляет сигнал с 96 антенн. Задача состоит в испускании сигналов всех антенн прямо на принимающее устройство, что требует высокой вычислительной мощности чипа. Когда на смартфоне появится 16 антенн, неясно. Но это не значит, что нереалистично: чем выше частота, тем короче длина волны, а значит, на высоких частотах оптимальное расстояние — половина длины волны — между двумя отдельными антеннами MIMO сокращается до нескольких сантиметров. ➜

Передатчик и приемник в диапазоне гигагерца

Сотовая связь на гигагерцевых частотах требует новой технологии использования антенн. Американский проект Argos отправляет сигнал всеми своими 96 антеннами **1**. В лаборатории Ericsson панель из множества антенн получает его в диапазоне 15 ГГц **2**.


1


2

ИНТЕРВЬЮ

Интернет-2020

CHIP беседует с профессором Франком Фитцеком

Специалист в области сотовой связи занимается в рамках проекта «Лаборатория 5G» Технического университета Дрездена вопросами объединения средств сохранения и передачи.

CHIP: Каким мы должны представить себе будущее с 5G?
Фитцек: Когда речь шла о сотовой связи 5G, имелась в виду только более высокая пропускная способность. Но 5G выводит на первый план новые способы применения, при которых важную роль играет низкая латентность: дистанционное управление роботами, телехирургия и другие темы, которые подпадают под общее название «тактильный Интернет». 5G передает контент с отставанием в миллисекунды, так что данные станут ближе к пользователю. Иерархически выстроенные сети доступа исчезнут, на их место придут узлы связи, принимающие, сохраняющие и передающие данные.

Как будет работать такая децентрализованная сеть?
Представьте себе сеть, в которой контент передается разными путями. Узлы самостоятельно собирают пакеты, добавляют их к другим и передают дальше. Иначе нельзя: при передаче данных на частоте в 60 ГГц на автомобиль, едущий со скоростью 100 км/ч, хэндовер будет происходить каждые двадцать метров. О сотовых вышках можно забыть. Это возможно только в случае, если другие автомобили будут выступать в роли передатчиков или при наличии множества точек доступа — «малых сот» (small cells).

Можно рассматривать пиринговую сеть в качестве модели 5G?
Сейчас рассматриваются идеи адаптации Multipath TCP, Software-defined networks (SDN) или даже пиринговой сети. Многопутевая модификация для TCP, или Multipath TCP, создает несколько параллельных соединений на каждую передачу. В SDN управление потоками данных реализуется программно, независимо от устройств передачи. В конечном счете при разработке 5G нужно рассматривать все это в контексте. При таком целостном подходе мощность сети увеличится настолько, что мы даже представить себе сегодня не можем.

_00XVI_CH_11_2014_20TL-New-Nets.indd_27877788.indd 65 06.10.2014 16:49:44

LTE-ADVANCED: потенциал — до 300 Мбит/с

Новый скачок в скорости происходит в мобильных сетях уже сегодня. Технологию LTE поддерживает большое количество смартфонов, а расширение сети идет семимильными шагами. Последние анализы показывают, что клиенты LTE-сетей проводят в Интернете 30–50% всего времени с использованием мобильной передачи данных. Правда пока многих отпугивают дополнительные расходы и ограниченный объем трафика, входящий в абонентские пакеты. Тем не менее развитие мобильных сетей приводит к внедрению «продвинутого» LTE. Компания «МегаФон» уже запустила сети LTE Advanced (LTE-A) в Санкт-Петербурге и Москве. В некоторых странах эта технология прогрессировала еще дальше: LTE-A вовсю пользуются жители Южной Кореи и Австралии. Смартфоны появятся уже осенью: процессор Qualcomm Snapdragon 805 по умолчанию рассчитан на стандарт LTE-A (см. внизу справа), и крупнейшие производители смартфонов оснащают этим чипом свои флагманы. Также LTE-A поддерживает iPhone 6.

Скорость передачи данных в сети LTE составляет 10–20 Мбит/с, так как ее производительность ограничена количеством абонентов или расстоянием до вышки — иногда одной вышкой пользуются сразу несколько операторов. Зато покрытие сети LTE-A лучше: использование дополнительных ретрансляционных станций наряду с базовыми позволяет усилить сигнал. Для достижения высоких скоростей передачи данных в сетях LTE-A используется технология «объединения несущих» Carrier Aggregation (см. справа). В конечном счете все сводится к вопросу математики: российские операторы сетей LTE используют частотные каналы, занимающие различные полосы частот (800, 1800 и 2600 МГц). Канал шириной от 10 до 20 МГц позволяет достигать скорости передачи данных от 75 до 150 Мбит/с. Carrier Aggregation объединяет несколько каналов — как одной полосы, так и различных частотных областей. На практике это позволяет увеличить оптимальную пропускную способность до 40 МГц (или, соответственно, 300 Мбит/с).

Больше антенн и новых частот

Параллельно с Carrier Aggregation увеличить пропускную способность LTE-A поможет модернизация антенн. Технология использования множества антенн MIMO (Multiple Input Multiple Output) предусматривает увеличение скорости передачи данных и выравнивание сигнала к точке нахождения абонентского устройства при помощи сдвига фазы — технологии Beamforming (фазированные антенные решетки). При использовании технологии MIMO смартфоном с поддержкой LTE-A скорость передачи данных от абонента (upload) увеличится. Восьмая категория абонентского оборудования полностью будет поддерживать MIMO, что увеличит эффективность обмена данными: на абонентских устройствах сигнал будут принимать не две, а восемь антенн.

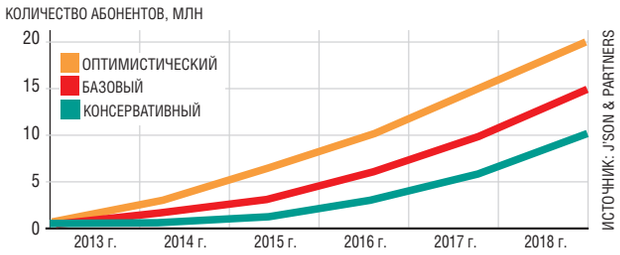
Carrier Aggregation в LTE Advanced

Сети LTE работают в трех полосах (800, 1800, 2600 МГц). LTE Advanced позволяет оператору объединить каналы и тем самым увеличить скорость передачи данных.

Потенциал российских операторов LTE

«ВымпелКом» стал одним из первых операторов в мире, который объединил каналы из диапазонов частот band 7, band 20–800 МГц и 2600 МГц в коммерческой сети. Максимальная скорость передачи данных при использовании технологии LTE Carrier Aggregation в сети «Билайн» превышает 110 Мбит/с.

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ LTE-СЕТЕЙ В РОССИИ



Обзор этапов развития LTE

В России на сегодняшний день смартфоны с поддержкой LTE относятся к третьей или четвертой категории абонентского оборудования. LTE-A добавляет Carrier Aggregation в шестую категорию. Затем появится технология MIMO с восемью антеннами.

	LTE			LTE-ADVANCED		
Категория абонентского оборудования с поддержкой LTE	3	4	5	6	7	8
Нисходящий канал связи (Downlink) (Мбит/с)	100	150	300	300	300	1200
Восходящий канал связи (Uplink) (Мбит/с)	50	50	75	50	150	600
Технология использования множества антенн MIMO	2x 2 MIMO	2x 2 MIMO	4x 4 MIMO	2x 2 MIMO	несколько*	8x 8 MIMO
Ширина полосы частот	до 20 МГц	до 20 МГц	до 20 МГц	от 20 до 100 МГц	от 20 до 100 МГц	от 20 до 100 МГц
Carrier Aggregation	□	□	□	■	■	■
Доступность	2010	2013	недоступен	2015	2016	2018

*Возможны различные конфигурации (например, 2x 4 MIMO) ■ да □ нет

Первые устройства с поддержкой LTE Advanced

Корейская компания Samsung выпустила Galaxy S5 **1**, оснащенный чипом Snapdragon 805 с поддержкой LTE-A. В Португалии компания Vodafone предлагает первый в Европе маршрутизатор с поддержкой LTE-A под названием B4000 **2**.

_00XVI_CH_11_2014_20TL-New-Nets.indd_27877788.indd 66 06.10.2014 16:49:49

МЕДНЫЙ КАБЕЛЬ: 2 Гбит/с по телефонной линии

Провайдеры и поставщики оборудования для сетей в Европе сейчас составляют планы развития VDSL. Стандарт G.fast предназначен для увеличения скорости обмена данными по медной линии до 1 Гбит/с. Такое решение обходится в четыре раза дешевле, чем чисто оптоволоконное подключение.

На практике путь развития G.fast не столь гладок: эта технология задействует более широкий спектр частот. VDSL для передачи данных практически использует частоты до 17 МГц — а задействовать можно до 30. G.fast же на первом этапе развития будет использовать до 106 МГц и 212 МГц на втором (см. справа). Проблема в том, что чем выше частоты, тем сильнее перекрестные помехи по всей длине медной пары. Для G.fast провайдеры прокладывают волоконно-оптическую сеть поближе к абоненту, а именно — на расстоянии в сто метров. Будущее медной пары определяет ключевое понятие FTTdp (Fibre to the distribution point, «оптическое волокно до точки распределения»): линия до абонента будет отходить от небольшого мультиплексора, так называемого Micro Node (микроузла) (см. справа).

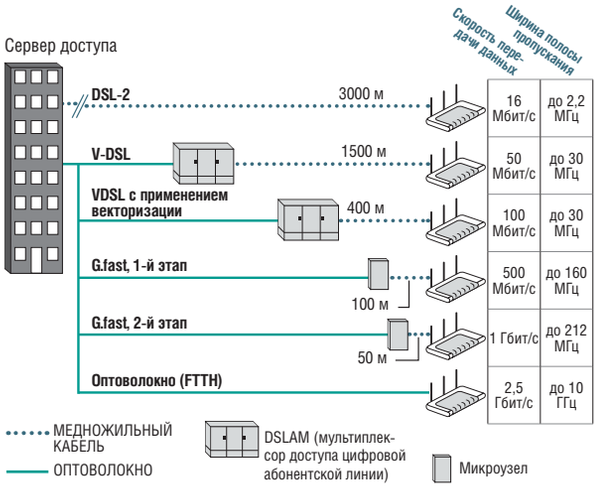
Оптоволокно на уровне глаз

Институт встроенных систем и коммуникационных технологий Фраунгофера с апреля изучает различные способы внедрения G.fast. Исследовательский проект FlexDP рассчитан до 2016 года, в его рамках (см. справа) для тестирования различных сценариев создается среда моделирования. Все зависит в первую очередь от того, как именно проложены медные линии. При сетевой топологии «звезда», когда линии отходят от центрального узла, происходит меньше взаимодействий. При схеме «дерево» с длинным параллельным отводом помех гораздо больше. К тому же сами медножильные кабели различаются качеством, особенностями связи и степенью изношенности. По причине их разнообразия могут возникать различные эффекты, в особенности на высоких частотах, причем такие, о которых на данный момент мало что известно.

Одно можно сказать с уверенностью: чипы для векторных сетей G.fast анализируют много данных и поэтому потребляют огромное количество электроэнергии. Питание мультиплексора FTTdp ложится на плечи медных кабелей абонентов. А если в Интернете сидит только один пользователь, это проблематично. Его подключение запустит мультиплексор и подаст питание на векторный чип, который нейтрализует помехи несколько раз в секунду. Несмотря на проблемы, технологические предпосылки созданы, но для надежной работы системы нужно еще на этапе разработки учитывать возможности применения в условиях, близких к реальности, и проводить лабораторные испытания. Как это удастся воплотить в жизнь, мы узнаем в 2016 году.

Оптоволокно становится ближе

Преемник DSL — G.fast — достигает скорости передачи данных по медной линии в 1 Гбит/с. Для этого базовая оптоволоконная сеть должна быть подведена практически вплотную к жилому дому. Далее микроузлы распределяют соединение дальше на отдельные маршрутизаторы.

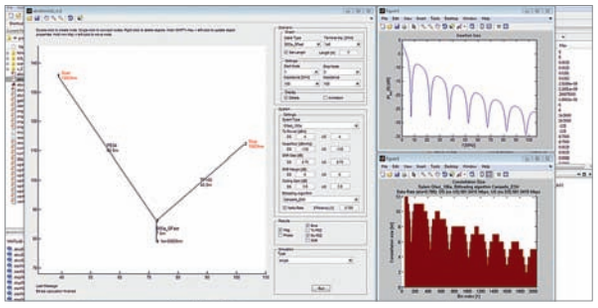


Небольшой мультиплексор для G.fast

От микроузла 7357 Intelligent Services Access Manager производства Alcatel к абонентам G.fast будут отходить медные линии. Узел обслуживает до 48 медных линий.

Моделирование DSL в гигабитном диапазоне

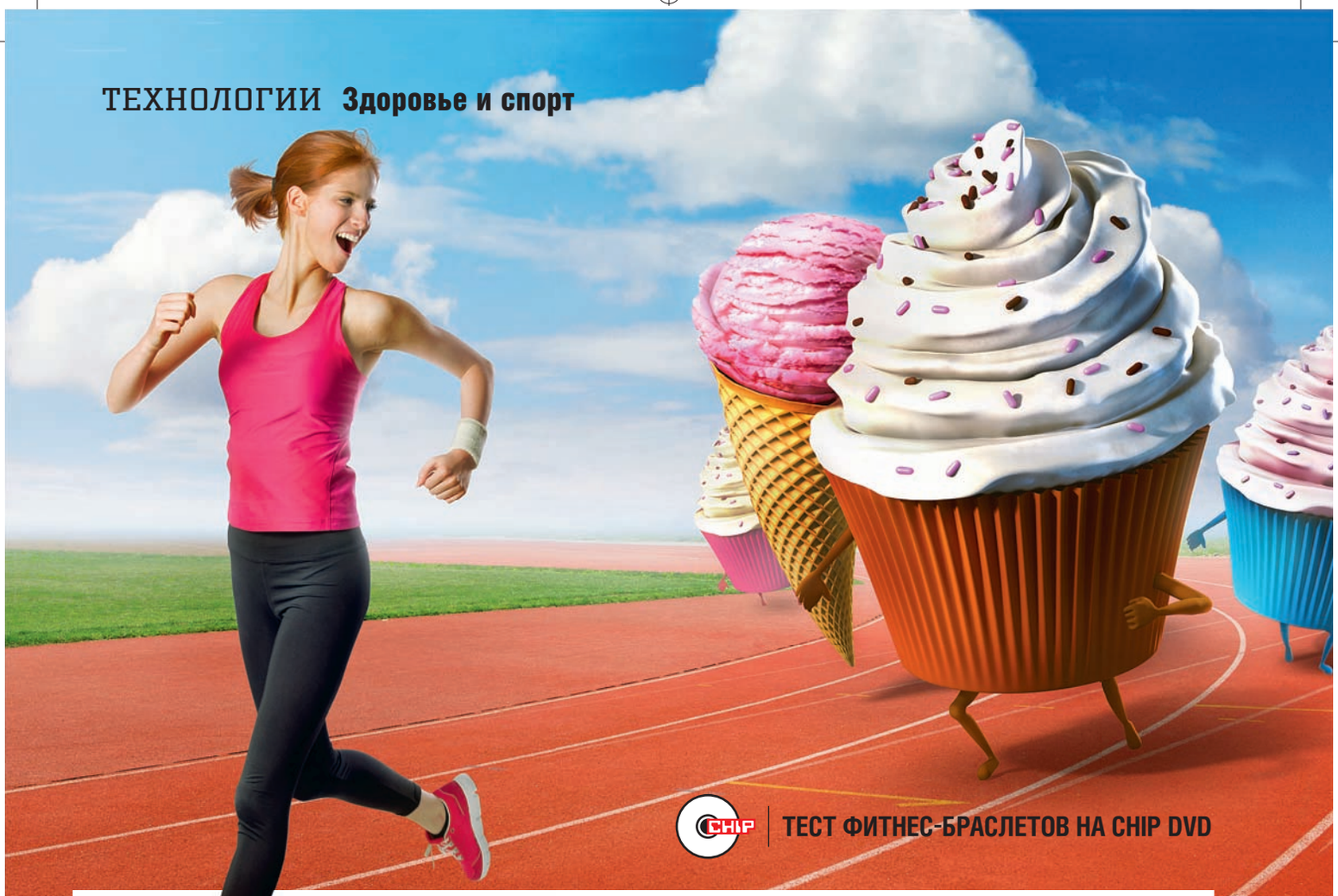
Программа проверяет передаточные характеристики линии G.fast. В левом окне определяются сеть, тип и длина линии. Справа можно увидеть качество принимаемого смоделированного сигнала.



«Возможна скорость до 2 Гбит/с»

Доктор Герхард Майербахер, Институт встроенных систем и коммуникационных технологий общества Фраунгофера, руководитель проекта FlexDP

_00XVI_CH_11_2014_20TL-New-Nets.indd_27877788.indd 67 06.10.2014 16:49:49



ТЕСТ ФИТНЕС-БРАСЛЕТОВ НА CHIP DVD

Тренер и диетолог

После завершения сезона отпусков поддерживать форму и режим здорового питания вам помогут специальные мобильные приложения и бесплатные онлайн-сервисы.

Оценив свой внешний вид на пляже во время летнего отдыха, а также состояние здоровья при подъеме в крутую гору, многие решаются на кардинальные меры и записываются в спортивные залы, кабинеты массажистов и к диетологам. Кроме того, большой популярностью пользуются и онлайн-сервисы, посвященные правильному питанию и здоровому образу жизни.

Действительно, количество соблазнов, присутствующих в повседневной жизни, настолько велико, что придерживаться даже самых простых принципов здорового образа жизни оказывается сложно. Эти принципы известны многим — правильное и умеренное питание, физическая активность. Необходимость питаться определенными продуктами диктует и приближающийся зимний сезон, когда организму нужен запас витаминов и очистка от накопленных шлаков. Помимо этого не стоит забывать про то, что здоровый образ жизни — это и ежедневное выполнение комплекса упражнений в помещении, а также прогулки и пробежки на свежем воздухе.

В этой статье мы расскажем, как Интернет и современные технологии помогают правильно питаться. CHIP уже писал о специализированных фитнес-устройствах (эту статью вы найдете на CHIP DVD в PDF-формате), а сегодня настала очередь побеседовать об онлайн-сервисах и мобильных приложениях для формирования режима правильного питания.

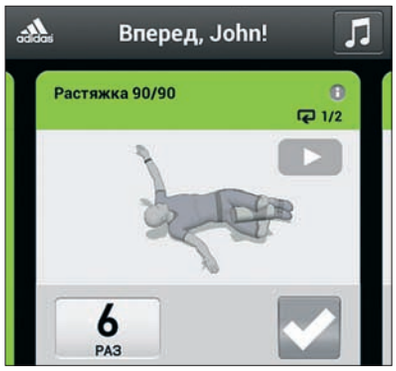
Надежда Баловсяк

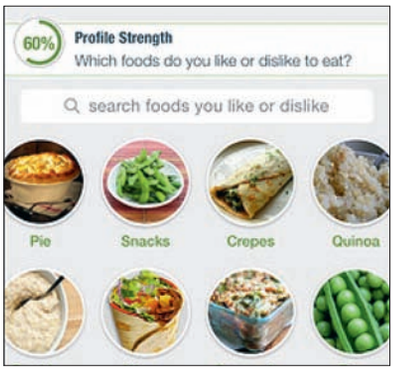
ФОТО: компании-производители; Tijana/Fotolia.com

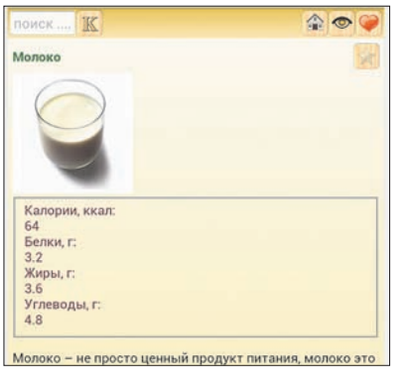
_00XQH_CH_11_2014_48TL-EatRight.indd_27863025.indd 68 06.10.2014 11:03:34

ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Смартфон, являясь вашим постоянным спутником в повседневности, может стать отличным советником в вопросах правильного питания — и даже личным тренером.







Тренер и трекер

Название: adidas miCoach
Платформа: Android, iOS

Мобильное приложение miCoach поможет поддерживать хорошую форму благодаря продуманному плану тренировок в помещении и составлению маршрутов для бега и ходьбы. Оно использует GPS и дает звуковые подсказки в режиме реального времени о том, в какой тренировочной зоне пользователь находится. Есть возможность выбрать личный план тренировок, оптимально подходящий индивидуальному спортивному уровню, чтобы добиться результатов в скорости и выносливости.

Точный расчет

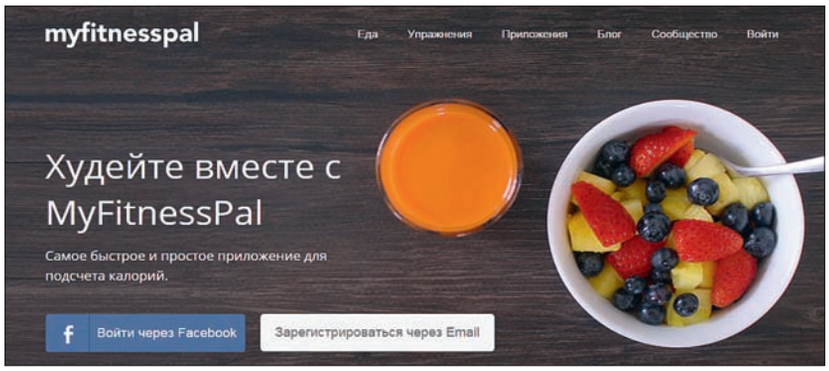
Название: Nutrino
Платформа: iOS

Это приложение и онлайн-сервис можно назвать персональным диетологом. С его помощью на основе персональной информации о пользователе можно рассчитать, какое количество калорий ему стоит потреблять, чтобы похудеть на заданное количество килограммов. Результатом работы Nutrino будет готовый рацион питания. Похожая программа есть и для Android-устройств — «Совместимость продуктов». В ней можно найти много информации о сочетании продуктов за один прием пищи.

Все по энергоценности

Название: «Калорийность продуктов»
Платформа: Android

Это приложение является удобным справочником при выборе продуктов для низкокалорийного питания. Он содержит описания продуктов и блюд, а также предоставляет данные о количестве калорий, содержании белков (протеинов), жиров и углеводов на 100 г продукта. Для быстрого поиска есть фильтр, с помощью которого легко ищутся продукты с необходимым составом. Для устройств на iOS имеется аналогичное по функциональности бесплатное приложение DiaLife.



Как достичь цели

Название: MyFitnessPal
Платформа: iOS

MyFitnessPal — это онлайн-сервис и мобильное приложение, которые умеют считать калории, причем делают это довольно удобно и с минимальными затратами времени. Работать с сервисом можно через веб-интерфейс и через мобильные клиенты для смартфона, которые представлены в версиях для iOS, Android, BlackBerry и Windows Phone. При этом все данные, которые вносятся разными способами, будут синхронизированы между собой. Программа предлагает пользователям ввести свои данные и задать параметры своей физической активности, на основе этой информации будет определена оптимальная калорийность для человека. Пользователь может поставить цель — сбросить определенный вес, и приложение даст рекомендации по питанию, чтобы ее достичь. В приложении можно вести свой дневник питания, где будут автоматически подсчитаны калорийность и энергетическая ценность блюд. Вокруг приложения собралось интересное сообщество, участники которого общаются на форумах и дают советы другим людям относительно здорового образа жизни.

Здоровое питание

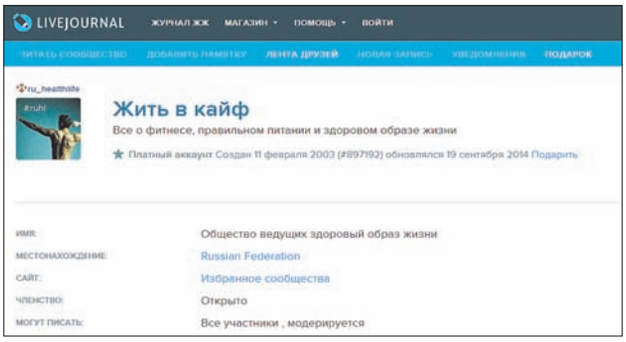
Название: Low Fat Recipes
Платформа: iOS, Android

Программа предназначена для тех, кто хочет готовить вкусную и здоровую пищу. В приложении есть разделы с рецептами по особой диете, например, для диабетиков, людей с непереносимостью глютена или аллергией. Программа интересна и тем, что пользователи могут задать основной продукт, например, «курица» или «капуста», а утилита предложит на выбор рецепты блюд, которые получится приготовить из него. Приложение с таким же названием и функциями есть и для Android-устройств.

_00XQH_CH_11_2014_48TL-EatRight.indd_27863025.indd 69 06.10.2014 11:03:38

ДЕЛИМСЯ ЛИЧНЫМ ОПЫТОМ

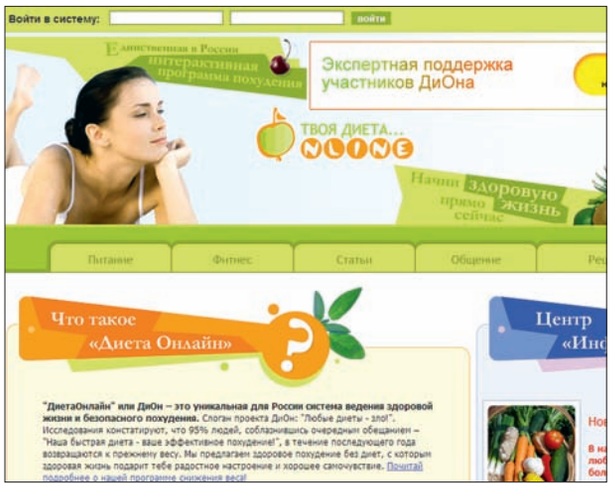
В деле приобщения к правильному питанию важную роль играет увлеченность. Сетевые ресурсы используют для этого систему баллов, а также личный опыт пользователей.



«ЖЖивые» консультанты

Сайт: livejournal.com

На страницах сервиса блогов «Живой журнал» можно найти сразу несколько сообществ, посвященных здоровью и правильному питанию. Так, в «Диета Форева!» (**devki-na-diete.livejournal.com**) участники делятся собственным опытом похудения и рассказывают, какие подводные камни подстерегали их на пути к идеальному весу. Сообщество «Жить в кайф» (**ru-healthlife.livejournal.com**) — это не столько советы по сбросу веса правильным питанием и упражнениями, сколько сборник полезной информации о том, как получить и сохранить здоровое и красивое тело. «Избранное» данного сообщества — кладезь полезных знаний, который развенчает большинство новомодных диет, а также поможет узнать, как работают процессы метаболизма и как можно получить красивое тело, сохранив организм здоровым.



Правильное питание

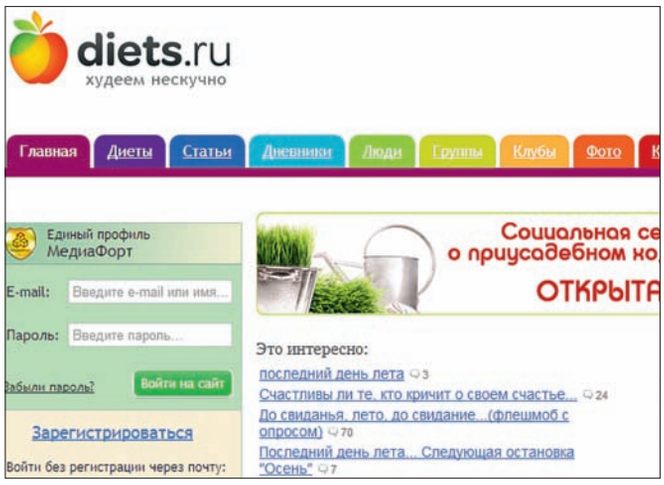
Сайт: dietaonline.ru

Авторы этого проекта позиционируют его как сервис здорового питания и помогают развенчать самые популярные мифы, возникающие вокруг диет. Сайт вполне заслуживает звание универсальной энциклопедии для тех, кто заботится о своем здоровье, на страницах которой собрана информация о здоровом образе жизни, фитнесе и мотивации. Пользователи могут подписаться на рассылки с рецептами блюд здорового питания. Интересный элемент, предложенный авторами сайта «Безопасное похудение», — Diet-баллы и Diet-группы. Баллы начисляются за различные действия, связанные с правильным образом жизни, например, за отказ от выпечки или введение новых упражнений в свою тренировку. Объединение по интересам под названием Diet-группы позволяет получить консультации по правильному питанию. Кроме того, пользователи могут общаться между собой на форумах.

Спорт, графики, дневник

Сайт: diets.ru

Сервис для следящих за своим здоровьем предлагает зарегистрированным пользователям вести дневник питания и занятий спортом, записывать изменения веса и строить графики. Полезным разделом данного ресурса является «Консультации», с помощью которого можно получить ответы на свои вопросы от диетологов, тренеров и психологов. У участников соцсети Diets.ru есть возможность объединяться в клубы по интересам — в этом случае им будет доступно общение на форуме сайта и таблица изменения веса всех участников клуба. Для взаимодействия также предназначены группы — специальные разделы, в которых ведется обсуждение по интересам. Еще участники проекта могут вести личные дневники. Не обошлось на сайте и без каталога диет — для снижения веса, для набора веса, для красоты и здоровья. Есть здесь лечебные и детокс-диеты.



_00XQH_CH_11_2014_48TL-EatRight.indd_27863025.indd 70 06.10.2014 11:03:40

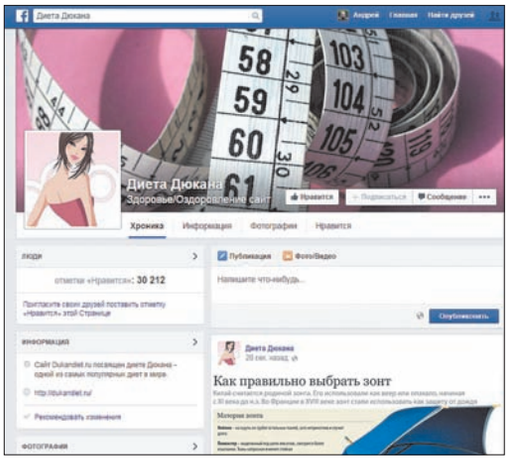
СОЦСЕТИ — ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

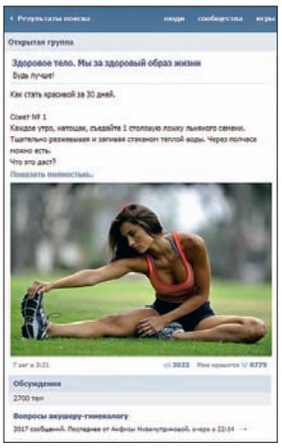
Совместный путь к идеальной форме проще преодолевается и легче достигается. Кроме того, общение с единомышленниками позволит учиться на чужих ошибках.

Единомышленники в Facebook

Сайт: facebook.com

Facebook активно оккупировали бренды — их SMM-менеджеры продвигают посредством крупнейшей в мире социальной сети свои продукты. Отчасти поэтому исключительно пользовательской активности худеющих на Facebook почти не наблюдается. Однако мы нашли несколько пользовательских ресурсов, где участники активно делятся опытом и рецептами.
При этом нужно отметить, что как таковое похудение участников данной социальной сети интересует меньше, чем диеты, а среди диет самой популярной является диета французского доктора Пьера Дюкана. Найти их довольно легко, задав в поиске по соцсети «Диета Дюкана» или «Ricette dieta dukan». Вам будет предложено до десятка групп — как открытых, так и закрытых.
Среди групп, посвященных здоровому образу жизни, наиболее интересными являются «Здоровый образ жизни (ЗОЖ)/Forma de vida saludable», «Группа для ведущих или для намеренных вести ЗОЖ».





Занимаемся здоровьем с «ВКонтакте»

Сайт: vk.com

Желающие заняться своим здоровьем через спорт и питание найдут в социальной сети «ВКонтакте» немало интересных ресурсов. Одна из самых популярных групп для желающих получить красивое тело — сообщество под названием «90-60-90. Твой личный тренер» (**vk.com/9o_6o_9o**) насчитывающее около трех миллионов участников. Здесь в ленте новостей можно найти фото и видео, а также советы по питанию. Отдельного внимания заслуживает раздел «Видеозаписи», в котором доступны видеоуроки для разных видов физической активности — от бодифлекса до латины, занятий йогой и упражнений на разные части тела. Желающие могут похвастаться своими успехами — не исключено, что похвалы сообщниц помогут не бросить начатое в самый сложный момент.
Еще одна популярная группа — «Здоровое тело» (**vk.com/zdorovoe_telo**), насчитывающая более трех миллионов участников. Авторы сообщества позиционируют себя как приверженцев здорового образа жизни. Здесь ценным разделом является «Обсуждения», где пользователи задают вопросы или ведут диалог о здоровье и занятиях спортом. Количество обсуждений приближается к 1300, здесь удастся получить советы о питании, построении фигуры, красоте волос и целлюлите, узнать о секретах бега и здоровье глаз. Видеоролики включают рекомендации по кулинарии и советы по тренировкам.

Англоязычные проекты здорового питания

Для тех, кто уверенно читает тексты на английском языке, мы рекомендуем англоязычные сервисы для любителей качественного питания.

Проект Extrapounds (**extrapounds.com**) позволит вести дневник похудения и питания, записаться в группу поддержки, читать блоги и фиксировать свою двигательную активность в специальном разделе.

Diet.com (**diet.com**) поможет составить диету или воспользоваться одной из существующих, здесь также есть мощное сообщество, возможность вести дневники и отслеживать свои достижения.

Weight Loss Buddy (**weightlossbuddy.com**) — одна из самых функциональных социальных сетей для худеющих, предлагает множество сервисов, а также объединяет сообщество теряющих вес. На сайте есть система расширенного поиска участников — легко найти единомышленника для любых задач и видов активности.

Авторы **Weigh Loss Wars** (**weightlosswars.com**) предлагают различные калькуляторы — калорий, двигательной активности, скорости потери веса.
В специальном разделе сайта участники могут посоревноваться друг с другом в достижении поставленных целей, при этом победители заработают вполне реальные денежные призы.

_00XQH_CH_11_2014_48TL-EatRight.indd_27863025.indd 71 06.10.2014 11:03:41

ЛУЧШИЕ мобильные приложения

Лучшее из миллиона предложений: мы подобрали для вас самые полезные мобильные программы для платформ Android, Windows и iOS.

УТИЛИТЫ И СЕРВИСЫ

X-plore File Manager, DU Speed Booster, Dashlane Password Manager, Sensorly, CamFind

МУЗЫКА И АУДИО

Field Recorder, «Яндекс.Музыка», MixRadio, SunVox, MusiXmatch

НОВОСТИ И ПОГОДА

«Яндекс.Погода», «Innogest — новости и инновации», Euronews, «Журнал «Мята», «РИА Новости»

ИГРЫ

Out There, PewPew, Whale Trail, Biotix: Phage Genesis, Kapsula

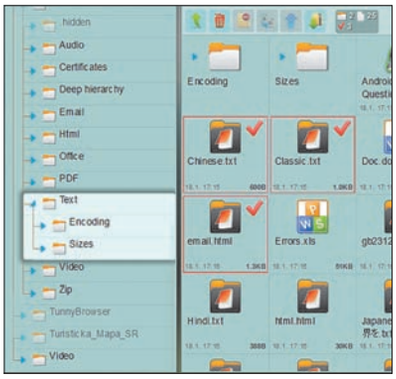
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ БРАУЗЕРЫ

Maxthon, US Browser, «Яндекс.Браузер», Sleipnir Mobile, Firefox, Habit Browser

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 72 06.10.2014 18:30:08

УТИЛИТЫ И СЕРВИСЫ

Для любителей разобраться в системе поглубже, хакеров, желающих выжать все возможности из своего мобильного устройства, всегда найдутся подходящие инструменты.

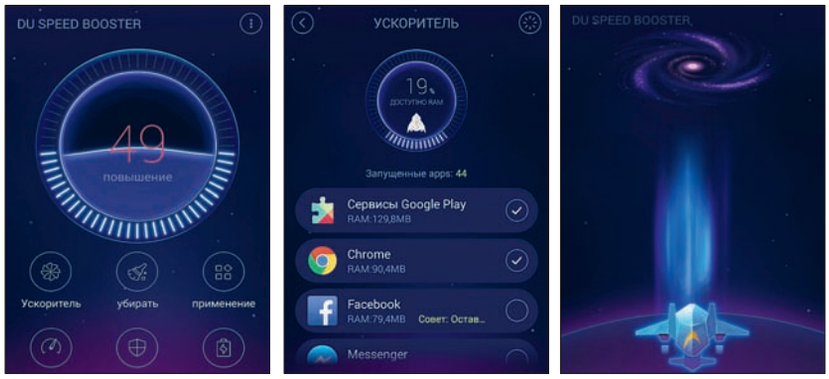


X-plore File Manager

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	–	беспл.	–

«Продвинутый» файловый менеджер, известный многим еще со времен Symbian OS. В наличии имеются двухпанельный режим и древовидное представление файлов. Текстовые файлы можно редактировать, а документы Word и изображения — просматривать. С архивами ZIP менеджер работает, как с обычными папками.

ОЦЕНКА CHIP:

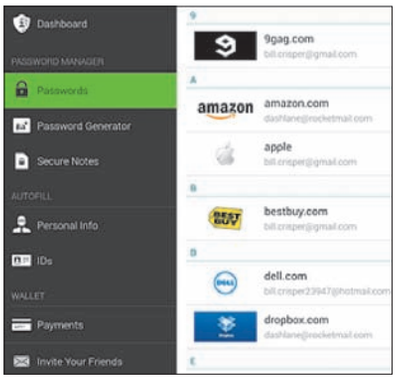


DU Speed Booster

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	–	беспл.	–

«Швейцарский нож» для тех, кто стал замечать, что их смартфон начал тормозить. Методы, которые использует DU Speed Boost, не требуют прав root. Во-первых, это приложение очистит все ненужные файлы и кеш. Затем можно удалить нежелательные процессы и деинсталлировать приложения, включая некоторые системные. Программа предупредит, если удаление некоторых компонентов нежелательно. Серьезно ускорить смартфон может редактирование списка автозапуска программ. Опять же, приложение посоветует, какие из них можно удалить из списка. Ко всему прочему, в DU Speed Boost есть бесплатные антивирус, просмотрщик разрешений программ и измеритель скорости интернет-соединения. После установки программы на домашнем экране появляется круглая иконка. При нажатии она превращается в космический корабль — если вам нужно быстро очистить память, перетащите его в нижнюю часть экрана.

ОЦЕНКА CHIP:

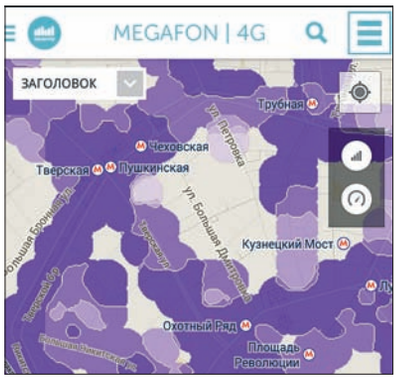


Dashlane Password Manager

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Проблема с надежными паролями одна — их сложно запомнить. С помощью этого приложения все ваши пароли будут храниться в защищенном «кошельке» и пользоваться ими можно будет на всех ваших устройствах. В устанавливающемся вместе с программой браузере Dashlane будет работать автоматическое заполнение форм.

ОЦЕНКА CHIP:

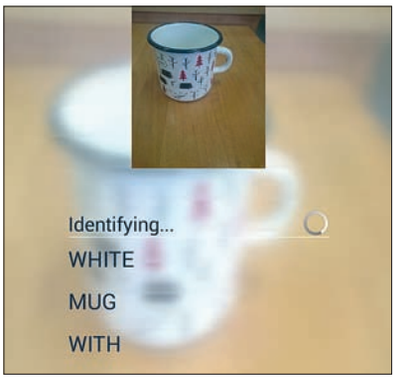


Sensorly

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

С помощью этого приложения вы можете узнать качество покрытия сотовой сети в интересующей вас местности. Данные автоматически собираются от пользователей программы. Таким образом, наиболее полную картину можно получить в густонаселенных областях. Отдельно можно посмотреть покрытие 3G и 4G.

ОЦЕНКА CHIP:



CamFind

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Программа, распознающая сфотографированные объекты по нескольким признакам. Например, она не только определит, что перед вами кружка (см. скриншот), но и распознает, что на орнаменте изображены сосны. Затем вам будут предложены адреса магазинов, где можно купить такую же или подобную продукцию.

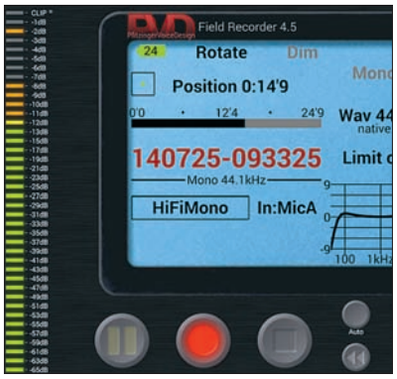
ОЦЕНКА CHIP:

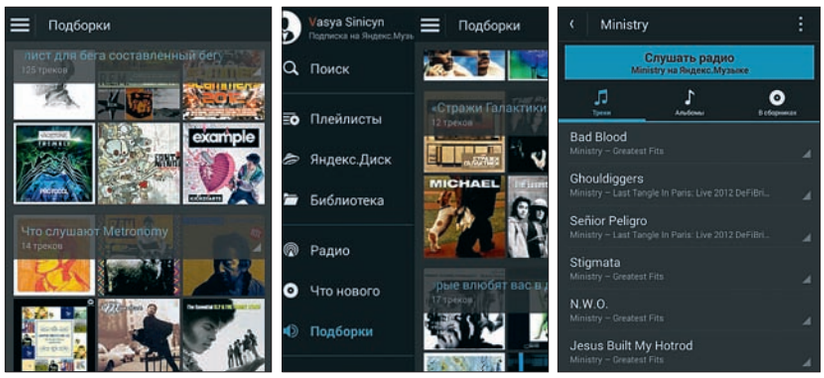
ФОТО: компании-производители

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 73 06.10.2014 18:30:09

МУЗЫКА И АУДИО

Все, что может оказаться необходимым настоящему меломану: от самых качественных проигрывателей и онлайн-коллекций музыки до диктофонов и виртуальных музыкальных инструментов.





Field Recorder

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	196	–
ЦЕНА, ГРН.	–	85	–

Один из лучших диктофонов для платформы Android. Он не только выглядит как профессиональное звукозаписывающее устройство, но и действительно обладает расширенными настройками. Запись может автоматически включаться в зависимости от уровня громкости. Есть возможность записывать телефонные разговоры.

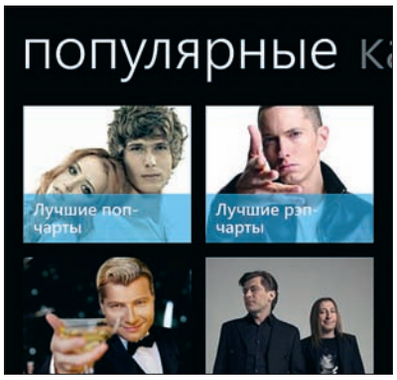
ОЦЕНКА CHIP: 5/5

«Яндекс.Музыка»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Недавно «Яндекс» перезапустила свой сервис «Музыка» и обновила мобильные приложения. Особенность новой версии — система персональных рекомендаций. В фонотеке сервиса около 17 млн треков — подобрать интересную музыку порой бывает сложно. Теперь вы увидите рекомендованную музыку, подобранную согласно вашим предпочтениям и предпочтениям ваших друзей в Facebook и «ВКонтакте». Чем больше вы слушаете, тем более релевантными становятся рекомендации. Первый месяц подписки на сервис — бесплатный. В дальнейшем подписка будет стоить 149 рублей (70 гривен) при оплате на сайте или 199 рублей (85 гривен) при оплате через мобильное приложение. В бесплатном режиме программой тоже вполне можно пользоваться: прослушивать «радио» — потоковое вещание выбранного жанра, проигрывать треки из своего архива и с «Яндекс. Диска», а также распознавать композиции.

ОЦЕНКА CHIP: 4/5



MixRadio

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	–	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	–	–	беспл.

Это не только служба потокового воспроизведения музыки, но и проигрыватель, успешно заменяющий стандартный плеер Windows Phone. В приложении можно бесплатно слушать подборки миксов на любой вкус. Если отмечать понравившиеся треки, то микс «Мое радио» будет становиться все лучше.

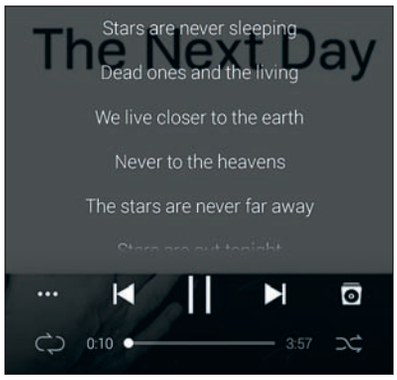
ОЦЕНКА CHIP: 4/5

SunVox

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	199	210	–
ЦЕНА, ГРН.	85	90	–

Программа для создания музыки, работающая по модульному принципу. Выстраивая инструменты и эффекты в цепочки, можно создавать электронную музыку какого угодно тембра и сложности. Имеются готовые драм-машины и синтезаторы. Кроме того, можно импортировать треки в форматах XM и MOD, а также WAV-семплы.

ОЦЕНКА CHIP: 5/5



MusiXmatch

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

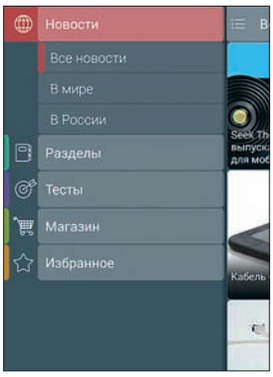
Необязательно открывать браузер и искать в Интернете слова понравившейся композиции самостоятельно. Этот проигрыватель сам распознает название и автора трека и найдет текст. Слова появляются на экране по мере воспроизведения. Если нажать в центре экрана, можно вывести текст всей песни целиком.

ОЦЕНКА CHIP: 4/5

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 74 06.10.2014 18:30:13

НОВОСТИ И ПОГОДА

Быть в курсе последних событий, узнавать счет футбольного матча, следить за погодой и читать интересные статьи без подключения к Интернету позволяют эти удобные и полезные приложения.



«Яндекс.Погода»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Погодное приложение с приятной минималистичной графикой. Отображает погоду на текущий день и на неделю. Кроме температуры и облачности вы можете узнать давление, направление и скорость ветра и влажность. Для Android имеются виджеты. А версия для iOS отличается качественным графическим оформлением.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★☆

«Innogest — новости инноваций»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Это не просто новостное приложение, но и отправная точка для развлечений, игр и покупок. В собственно новостной рубрике вы можете узнать о текущих событиях в мире и в России. В рубрике «Разделы» вы найдете статьи на тему транспорта, технологий и энергетики. Тематика статей, которые, кстати, пишутся редакцией приложения, подобрана именно для людей, интересующихся техникой и наукой. Если вы захотите развлечься, перейдите в рубрику «Тесты». Здесь вы можете испытать себя в «IQ-тесте», в тесте Сонди, Юнга или тесте на эмоциональный интеллект. Кроме того, приложение также является онлайн-магазином, в котором можно купить интересные и высокотехнологичные гаджеты. В списке имеются такие товары, как роботы, проекционные мыши, перчатки для сенсорных экранов, электронные ручные микроскопы, фотокамера Lytro и даже тапочки с подогревом.

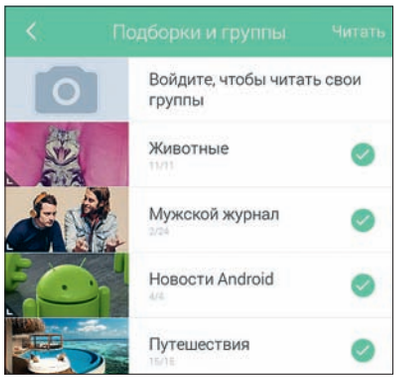
ОЦЕНКА CHIP: ★★★★☆

Euronews

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Новости от одного из самых популярных международных каналов. В версии для Android представлено только потоковое вещание эфира. На других же платформах вы можете почитать сгруппированные по разделам новости. А в версии для Windows Phone — даже пройти викторину на актуальные новостные темы.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★☆

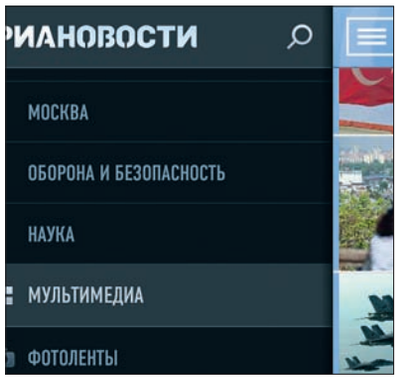


«Журнал «Мята»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Просматривать посты сообществ и новостных групп «ВКонтакте» в этом приложении гораздо удобнее, чем в браузере. Здесь вы можете выбрать, какие темы вы хотите читать: например, новости техники или путешествия. При этом никто не увидит, что вы находитесь в онлайне, а вы не увидите никакой рекламы.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★



«РИА Новости»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

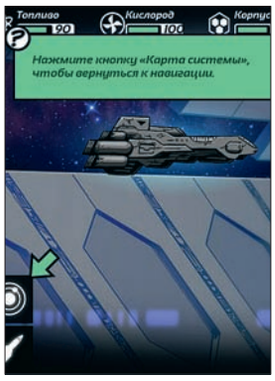
Один из лучших, на наш взгляд, новостных агрегаторов. Как и в аналогах, вы можете выбирать тематические разделы. Удобство же приложения заключается в том, что самые «горячие» или важные новости помечены значком «молнии». Кроме того, в конце каждой заметки даны ссылки на связанные по теме статьи.

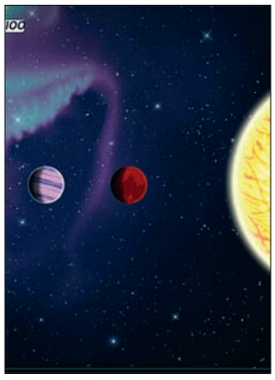
ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 75 06.10.2014 18:30:15

ИГРЫ

Мы подобрали для вас самые интересные и яркие игры на любой вкус, которые помогут весело провести время, поднапрячь мозги и сбросить накопившееся напряжение.





Out There

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	66	129	–
ЦЕНА, ГРН.	30	55	–

Космонавт в результате аварии оказывается в отдаленном уголке галактики. Теперь вам предстоит долгий путь на Землю. Дело осложняется тем, что топлива и кислорода у вас в обрез. Поэтому в каждой посещенной вами системе необходимо добывать полезные ископаемые. По ходу игры вы сталкиваетесь с инопланетянами, которые помогут познать новые технологии. Модули корабля имеют свойство ломаться, так что советуем всегда иметь наготове несколько единиц железа. Также лучше отдавать приоритет добыче топлива на газовых планетах, а на каменистые садиться желательно как можно реже. И не упускайте возможности посетить планеты с кислородом: там можно встретить новые инопланетные расы. Из-за отличного сюжета процесс игры напоминает чтение книги. Космический путешественник выдает глубокомысленные или забавные фразы, даже когда ничего не происходит.

ОЦЕНКА CHIP:

PewPew

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Двумерная аркада, в которой нужно отстреливать полчища врагов. Одним пальцем вы управляете движением космического корабля, а другим задаете направление стрельбы. На выбор есть несколько типов игры: на выживание, уклонение от астероидов и т. п. Продвинувшись по сценарию, вы получите новые типы кораблей.

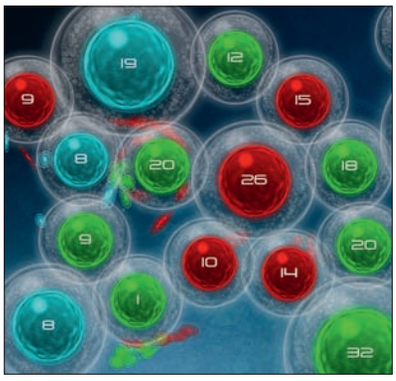
ОЦЕНКА CHIP:

Whale Trail Frenzy

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	–
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	–

Яркая и жизнерадостная игра, которая понравится как детям, так и взрослым. Управляйте прыжкообразными движениями кита, собирайте цветные кружки и звезды и постарайтесь не сталкиваться с тучами. Если вам необходимо замедлиться — делайте долгое касание, кит совершит сальто.

ОЦЕНКА CHIP:

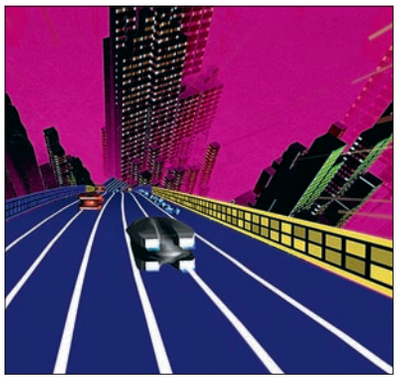


Biotix: Phage Genesis

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Задавая направление атак, захватывайте колонии вражеских микроорганизмов своими. По ходу сценария необходимо улучшать скорость размножения и передвижения бактерий, их силу атаки и защиты. Небольшой минус — на высоких уровнях придется или покупать улучшения, или довольно занудно зарабатывать очки.

ОЦЕНКА CHIP:



Kapsula

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	66	75	–
ЦЕНА, ГРН.	30	35	–

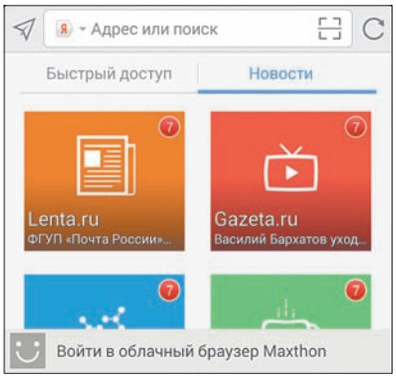
Симулятор автогонок по «ретрофутуристической советской космической колонии» — так характеризуют жанр игры создатели. Отличный саундтрек, фантастическая графика и русский голос добавляют ей атмосферности. Столкновений здесь не избежать, а иногда они даже необходимы.

ОЦЕНКА CHIP:

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 76 06.10.2014 18:30:16

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ БРАУЗЕРЫ

Не всех устраивают штатные браузеры в мобильных ОС. Сторонние программы зачастую обладают более широкими возможностями. Мы подобрали лучшие программы для серфинга в Интернете.

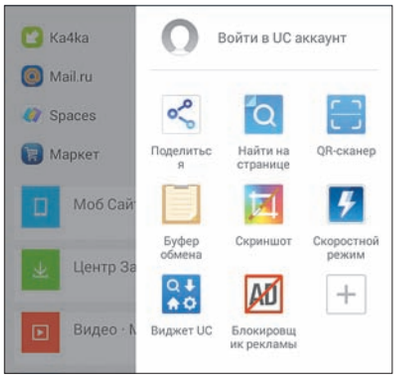


Maxthon

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Браузер, работающий на основе сразу двух движков — WebKit и Trident. Это позволяет быстро открывать страницы, созданные в разное время и с использованием разных технологий. Кроме того, Maxthon доступен для самого широкого круга ОС и синхронизирует закладки и журнал посещений через свой облачный сервис.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

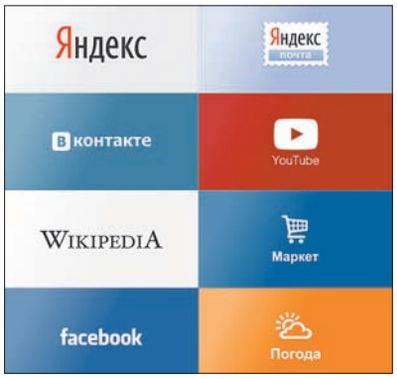


UC Browser

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Этот браузер ориентирован прежде всего на скорость загрузки веб-страниц. Он сжимает трафик, выбирает самую подходящую версию сайтов и последовательно подгружает страницы по мере их просмотра. Для пользователей с плохим интернет-соединением существует даже версия UC Browser Mini.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

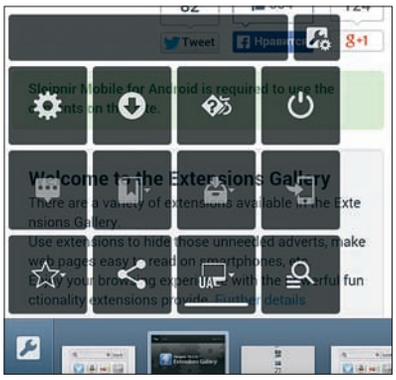


«Яндекс.Браузер»

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Быстрый браузер с лаконичным дизайном, основанный на Chrome. На его главной вкладке, конечно же, представлены ярлыки сервисов «Яндекс», что многим будет удобно. Имеется режим сжатия трафика. Также браузер предупреждает о потенциально опасных и мошеннических сайтах и проверяет загружаемые файлы на вирусы.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

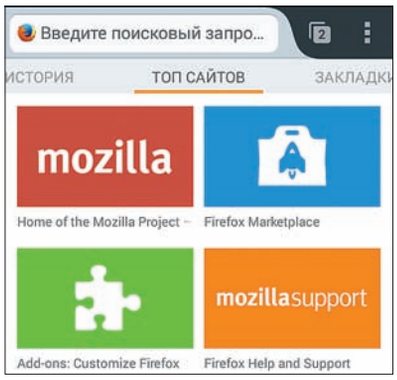


Sleipnir Mobile

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Если вы любите управлять программами жестами, тогда этот браузер родом из Японии вам понравится. В нем встроена дюжина движений, управляющих самыми часто используемыми функциями. Кроме того, любая команда доступна в одно касание в выдвигающейся панели. При этом горячие клавиши вы можете на нее добавлять.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★



Firefox

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	–	беспл.	беспл.

Если вы привыкли к «настольному» Firefox, вам не придется переучиваться на мобильную версию этого браузера. Хотя свои особенности здесь есть. Режим чтения преобразует страницы в удобный для небольшого экрана вид. А технология «умный экран» посредством свайпа дает быстрый доступ к закладкам и истории посещений.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

Habit Browser

ОС			
ЦЕНА, РУБ.	–	беспл.	34
ЦЕНА, ГРН.	–	беспл.	15

Браузер с огромным количеством функций и настроек. Так, вы можете блокировать всплывающие окна, отключать JavaScripts, удалять данные о местоположении, включать Flash и многое другое. Полезная функция, доступная в одно касание, — сохранение страниц для последующего просмотра.

ОЦЕНКА CHIP: ★★★★★

_00Y1C_CH_11_2014_56TL-AppGuide-11.indd_27746450.indd 77 06.10.2014 18:30:17

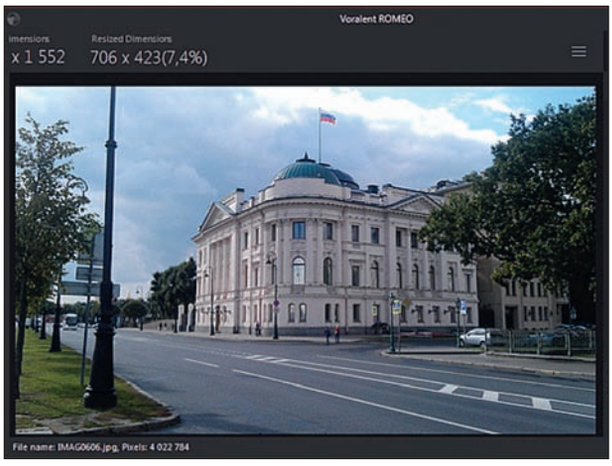
Содержание DVD

На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки ПО, свежие версии популярных программ, полезные утилиты, а также приложения, о которых мы рассказали в этом номере.

140 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ, 121 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

Voralent ROMEO 2.0 БЕСПЛАТНО



Небольшая программа для изменения размеров изображений и обрезания картинок по краям. Позволяет менять качество изображения (что влияет на размер картинки в битах без изменения размера в пикселях), а также сохранять результат в форматах JPEG, PNG, GIF и BMP.

VSDC Free Video Editor 2.2.0.310 БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Приложение для создания слайд-шоу, а также редактирования видео- и аудиофайлов. Содержит большой каталог эффектов для видео, звука и переходов между слайдами. Пригодно к использованию в качестве медиаплеера и конвертера. Удобно, что в программу встроен инструмент прожига CD/DVD, что пригодится для сохранения результатов работы.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Ad-Aware Free Antivirus+ 11.3.6321 БЕСПЛАТНО

Свободно распространяемая версия антивируса и антишпиона с базовой веб-защитой от онлайн-угроз. Использует движок BitDefender, антишпион Ad-Aware и элементы веб-защиты для блокировки угроз из Сети. Отслеживает и анализирует активные процессы системы, изменения реестра, сетевую активность и загрузки.

ИНТЕРНЕТ

ZoneAlarm Free Firewall 13.3.209 БЕСПЛАТНО

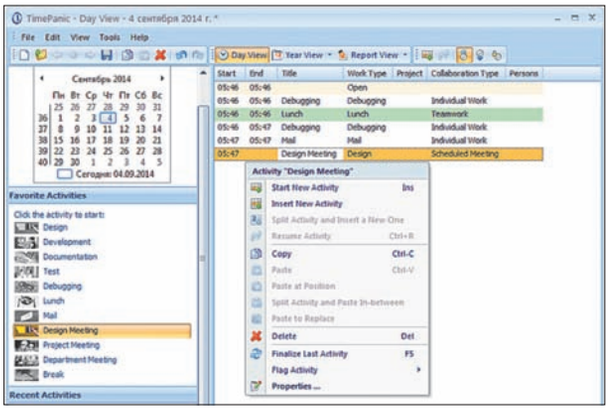
Новая версия популярного и проверенного временем брандмауэра. Предлагает на выбор три основных уровня безопасности (или любой промежуточный между тремя базовыми — на усмотрение пользователя), гибкую пользовательскую настройку оповещений и логирования событий, список всех активных приложений и возможность ручного изменения прав для любой сторонней программы из списка.

ФОТО: компании-производители; Legoin-Media

_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd_27746449.indd 78 06.10.2014 11:07:35

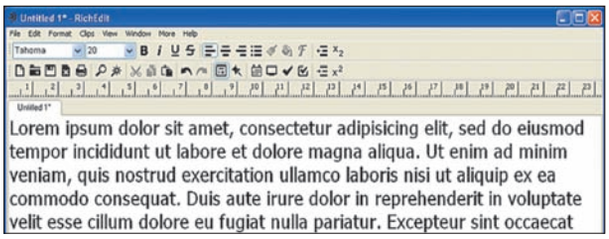
PORTABLE

TimePanic FE 4.6



Система учета времени. Поможет не только учесть время, но и разобраться, сколько его было потрачено на каждое из имеющихся в списке занятий. Программа полезна как для специалистов с почасовой оплатой, так и просто тех, кто хотел бы понять для себя, на что уходит время и как можно оптимизировать распределение этого невосполнимого ресурса. Система отчетности поможет «подбить» статистику за день, неделю, месяц или год.

RichEdit 3.2.8.0 БЕСПЛАТНО



Переносимый текстовый редактор, поддерживающий базовые возможности редактирования: изменение шрифта, его размера, начертания, цвета, выравнивание, заливку фона цветом и пр. Результат работы можно сохранить в форматах PDF, DOC, RTF, а также прямо из RichEdit загрузить на FTP.

ОФИС/ДОМ

IceCream PDF Split & Merge 1.03 БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Программа, способная разделить единый PDF-документ на несколько фрагментов или наоборот, из нескольких PDF-файлов сделать один. Разделение файлов возможно постраничное, по группам и диапазонам страниц.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Тайны прошлого. Гонения на Сейлемских ведьм» НА РУССКОМ

Душа знаменитого писателя Натаниэля Готорна никак не может найти успокоения, пока не узнает, кто повинен в его гибели. Чтобы разгадать эту тайну, вам понадобится очень внимательно осмотреть потрясающе красочные локации на просторах Новой Англии и поговорить с призраками.

БОНУС

Лицензии на антивирусные программы

Dr.Web Security Space	**ключ на 90 дней**

На странице **drweb.com/kod** введите кодовое слово **DRWEB+CHIP**. В ответ вы получите письмо с БЕСПЛАТНЫМ серийным номером на Dr.Web Security Space на три месяца для защиты одного ПК или Mac, а также одного мобильного устройства. Инструкция о регистрации будет выслана в этом же письме. Продлите подарочную лицензию Dr.Web на один год или больше до окончания срока ее действия со скидкой 40%. Бесплатную лицензию можно получить по кодовому слову до 20.11.2014.

«ESET NOD32 Антивирус»	**ключ до 26.12.2014**
ESET NOD32 Mobile Security	**ключ до 26.12.2014**
F-Secure Internet Security 2014	**промокод и ссылка — на DVD**
Kaspersky Anti-Virus 2014	**ключ до 26.12.2014**
«Kaspersky Internet Security для Android»	**ключ до 26.12.2014**

Спецверсии

IObit Driver Booster Pro	**ключ до 25.10.2014**
IObit Advanced SystemCare 7 Pro	**ключ до 04.12.2014**
IObit Malware Fighter Pro	**ключ до 17.01.2015**
IObit Protected Folder 1.2	**ключ до 02.03.2015**
ChemTable Reg Organizer CHIP Edition	**полная версия (без возможности обновления)**
ChemTable Soft Organizer CHIP Edition	**полная версия (без возможности обновления)**

«Паноптикум. Путь отражений» НА РУССКОМ

По дороге в городок Джон вспоминал об Анжеле Форест — девушке, которая когда-то разбила ему сердце. Каково же было его удивление, когда он узнал, что именно она была ассистенткой Энди Фокса, пропавшей вместе с ним. Найти девушку становится делом чести, и Джон бесстрашно отправляется в мир, который показывает странное устройство, изобретенное с участием Теслы и Гудини.

«За 80 дней вокруг света» НА РУССКОМ

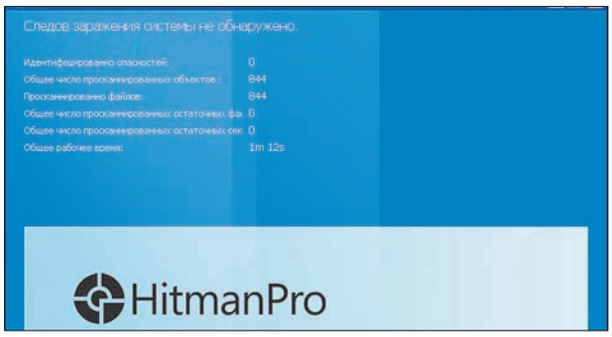
В этой захватывающей игре вам предстоит совершить незабываемое кругосветное путешествие вместе с эксцентричным англичанином Филеасом Фоггом и его верным слугой-французом Паспарту. По условиям пари с председателем «Реформ-клуба» на весь вояж отпущено лишь 80 дней и ни минутой больше.

_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd_27746449.indd 79 06.10.2014 11:07:36

САМОЕ ИНТЕРЕСНОЕ НА НАШЕМ ДИСКЕ

Попробуйте в первую очередь

На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала CHIP и наших партнеров.



HitmanPro 3.7.9

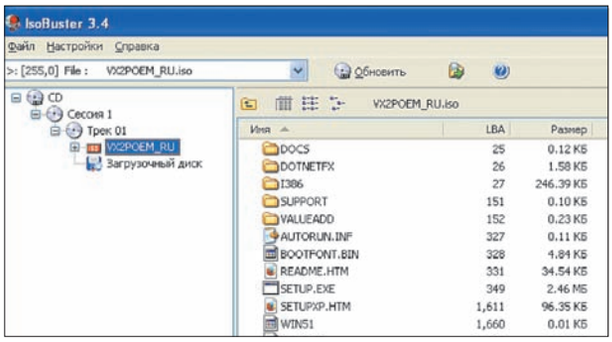
Сканер второй линии безопасности, способный находить и нейтрализовывать вредоносное ПО: вирусы, трояны, руткиты. Данные по подозрительным файлам HitmanPro отсылает в облачный сервис, откуда получает вердикт. Если безопасность файла осталась под вопросом, то HitmanPro загрузит его в облако целиком, и там уже пять различных движков будут его проверять.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 950 руб./400 грн.
Сайт: urfright.nl/en/HitmanPro

PDF To More Converter 5.0

Утилита, умеющая быстро конвертировать выбранные PDF-файлы в форматы HTML, TIF, TIFF, JPEG, GIF, PNG, BMP, EMF, PCX, WMF, ICO, TGA, WBMP, JP2, JPC, PGX, PNM, RAS, JBG, MNG, SKA, DCX, EPS, TXT и другие. Для каждого формата имеются настройки конвертирования, с помощью которых пользователь может максимально приблизить фактический результат работы программы к желаемому.

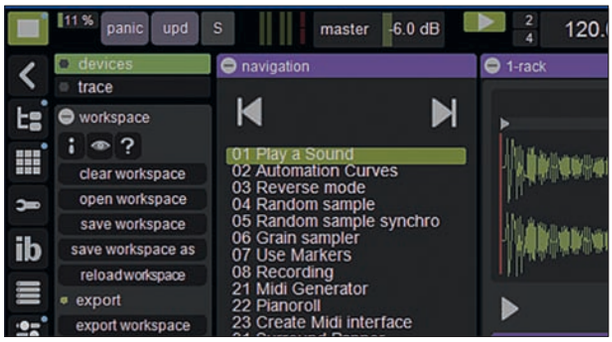
ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 1900 руб./900 грн.
Сайт: opoosoft.com



IsoBuster 3.4

Программа для восстановления утерянных, удаленных или поврежденных файлов с жестких дисков и внешних носителей. Еще IsoBuster умеет открывать образы дисков так же, как обычные диски. В самом начале установки приложение выводит некоторые инструкции и предупреждения на русском языке, их стоит внимательно прочитать.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: русский
Цена: 1500 руб./700 грн.
Сайт: isobuster.com

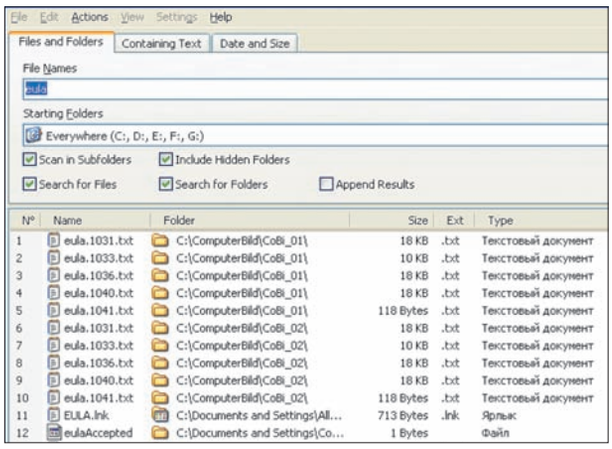


Usine 1.1.009

Мощный пакет с весьма своеобразным интерфейсом для создания и обработки звука. Новички рискуют потеряться среди модулей, окон, настроек и инструментов, которые то появляются, то исчезают, но если приноровиться к интерфейсу и понять принцип внутренней организации Usine, то он может стать хорошим помощником при работе со звуком.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 5800 руб./2500 грн.
Сайт: sensomusic.org/usine

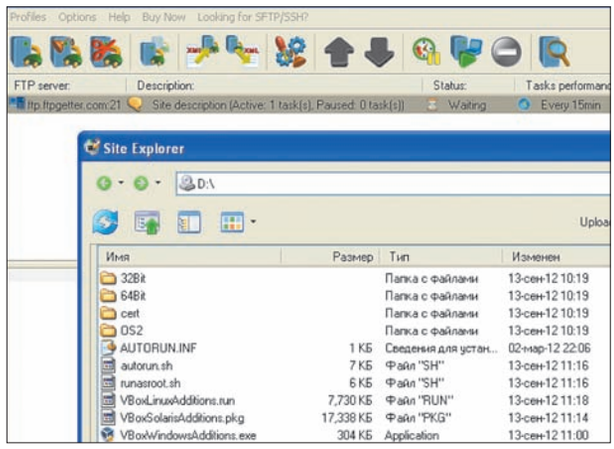
_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd_27746449.indd 80 06.10.2014 11:07:36



UltraFileSearch Lite 3.8.0

Программа для быстрого поиска файлов на жестком диске. Поддерживает множество параметров и опций поиска: по названию, по входящему тексту, с учетом и без учета регистра, по диапазону дат создания, изменения, последнего доступа, по размеру, с включением и без включения вложенных, скрытых и системных объектов. В общем, как бы плотно ни был жесткий диск забит информацией, от UltraFileSearch не скроется ни один подходящий по параметрам поиска файл.

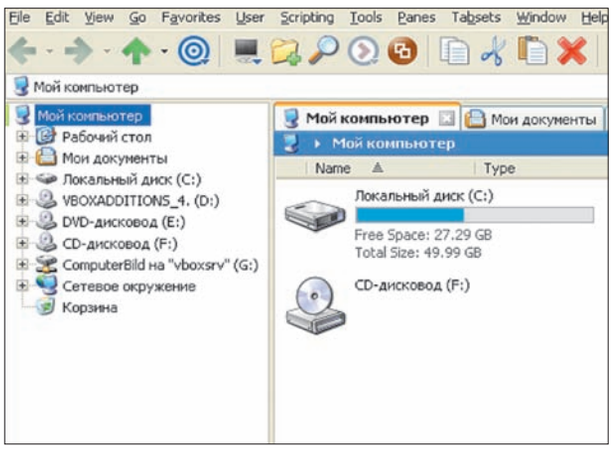
ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: бесплатно
Сайт: ultrafilesearch.com



FTPGetter 5.57

FTP-клиент, способный работать с большим количеством разных FTP-подключений одновременно. В FTPGetter акцент сделан на скорости передачи данных (многопоточная технология) и на автоматизации повторяющихся процессов (поддержка скриптов, масок, встроенный планировщик), что делает программу удобной для резервного копирования, синхронизаций и других подобных действий. После завершения задания FTPGetter может отправить об этом уведомление по электронной почте.

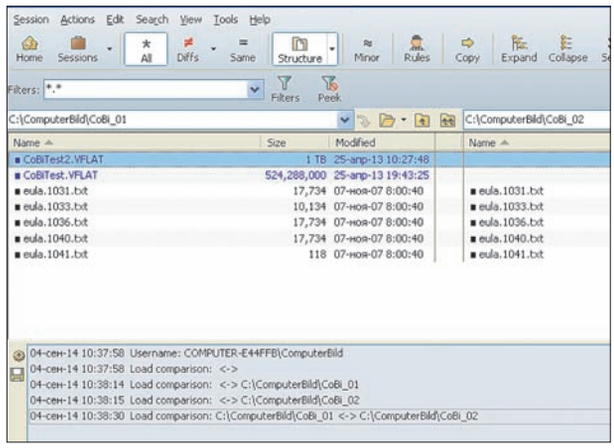
ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 3200 руб./1500 грн.
Сайт: ftpgetter.com



XYplorer

Этот файловый менеджер способен переключаться между однопанельным и двухпанельным режимами работы, причем окно между панелями может делиться как вертикально, так и горизонтально. В пределах каждой панели есть возможность открыть множество вкладок. В списке полезных функций XYplorer есть поддержка скриптов и пакетных операций, расчет и отображение размера папок, отображаемая/скрываемая нижняя панель со вкладками расширенного поиска, предварительного просмотра, просмотра свойств и редактирования тегов файлов, возможность снабжать файлы тегами и цветовыми метками, опции пользовательской настройки интерфейса, горячих клавиш и работы XYplorer в целом.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 1130 руб./500 грн.
Сайт: xyplorer.com



Beyond Compare 4.0.0

Данное приложение для синхронизации и слияния файлов папок умеет работать как с локальными, так и удаленными объектами, располагающимися в сетевых хранилищах и на FTP-серверах. Это позволяет использовать данную программу для быстрого обновления сайтов. Также программа способна обновлять данные, находящиеся в архивах. Она предлагает пользователю множество гибко настраиваемых режимов синхронизации и слияния объектов и хорошо подходит для сохранения резервных копий разрабатываемых проектов, управления сайтами, сбора обновлений для патчей, синхронизации папок и файлов на подключаемых носителях с хранилищами на ПК.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: английский
Цена: 1900 руб./900 грн.
Сайт: scootersoftware.com

_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd_27746449.indd 81 06.10.2014 11:07:37

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

Антивирус на любой вкус

На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены желтым цветом.

Dr.Web Security Space

Антивирус имеет все основные инструменты для обеспечения безопасности ваших данных и системы. Интересен тем, что может обнаруживать и нейтрализовать вирусы, существующие в оперативной памяти и никогда не встречающиеся в виде отдельных файлов.

«ESET NOD32 Антивирус»

В составе его инструментов имеется технология блокирования программ-эксплойтов, блокировщиков экрана и программ-вымогателей, нацеленных на кражу личных данных. Эффективно защищает пользователя в соцсетях и при работе с электронной почтой, выявляя вредоносные ссылки.

Kaspersky Anti-Virus 2014

Антивирусный пакет с самыми современными механизмами защиты. Высокую эффективность обеспечивают быстрый и надежный движок, а также облачные технологии. Программа обладает, пожалуй, самым удобным интерфейсом для управления защитой и мониторинга безопасности ПК.

F-Secure Internet Security 2014

Для поиска в Интернете предлагается специальный инструмент F-Secure Search, который анализирует результаты поиска на предмет безопасности. Также есть защита банковских операций в Сети и родительский контроль.

Подробности установки и регистрации антивирусов — на стр. 79.

Dr.WEB Антивирус F-Secure eset IObit KASPERSKY lab

КЛЮЧИ для лучших АНТИВИРУСОВ

CHIP DVD 11/2014

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — НОЯБРЬ 2014

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО
- Voralent ROMEO 2.0
- Usine 1.1.009
- VSDC Video Editor 2.2.0.310

БЕЗОПАСНОСТЬ
- Blue Ridge AppGuard 4.1.45
- Ad-Aware Antivirus+ 11.3.6321
- HitmanPro 3.7.9

ИНТЕРНЕТ
- ZoneAlarm Firewall 13.3.209
- GlassWire 1.0.21b
- FTPGetter 5.57

PORTABLE
- MusicBee 2.4.5349
- TimePanic FE 4.6
- RichEdit 3.2.8.0

ОФИС/ДОМ
- IceCream PDF Split & Merge 1.03
- PDF To More Converter 5.0
- XYplorer 14.40

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ
- Ashampoo Home Designer Pro
- IsoBuster 3.4
- UltraFileSearch Lite 3.8.0

РАЗВЛЕЧЕНИЯ
- «Паноптикум. Путь отражений»
- «За 80 дней вокруг света»
- «Тайны прошлого. Гонения на Сейлемских ведьм»

УТИЛИТЫ
- Vimager 4.9.7
- Amazing Slow Downer 3.4.9
- Beyond Compare 4.0.0

В ЖУРНАЛЕ
- CCleaner v. 4.16
- Фитнес-гаджеты (PDF)
- Isaac Schemm Multi CD v.440d9eb
- KeePass v.1.27
- KeePass v.2.27
- VirtualBox Extension Pack v.4.3.14
- VirtualBox v.4.3.14
- Ubuntu v.14.04.1
- Create Synchronicity v.6
- CrystalDiskInfo v.6.2.1 en

ДОПОЛНИТЕЛЬНО
- Dr.Web Security Space
- F-Secure Internet Security 2014
- «ESET NOD32 Антивирус»
- Kaspersky Anti-Virus 2014
- IObit Driver Booster Pro
- IObit Advanced SystemCare 7 Pro
- IObit Malware Fighter Pro
- IObit Protected Folder 1.2
- Avira AntiVir Personal
- Обновления баз для Avira AntiVir
- avast! Antivirus 2014
- Обновления баз для avast! Antivirus
- Emsisoft Emergency Kit
- Soft Organizer CHIP Edition
- Reg Organizer 6.50 CHIP Edition
- CHIP 10/2014, российская версия (PDF)
- CHIP 10/2014, украинская версия (PDF)

НА КАЖДОМ DVD
- Zoner Photo Studio 16
- PrintHelp
- make Video Converter 4.1.4
- VirtualDub 1.10.4
- foobar2000 v1.3.3
- Songbird 2.2.0 2453
- iTunes 11.3
- AIMP v3.55 Build 1355
- TagScanner 5.1.652 ОБНОВЛЕНО
- makeAudioConverter 1.1.0
- QuickTime Alternative 3.2.2
- GOM Player 2.2.62.5207
- Daum PotPlayer 1.6.49479 ОБНОВЛЕНО
- Media Player Classic Home Cinema 1.7.6
- Avidemux 2.6.8
- Hamster Video Converter 2.0
- Hugin 2013.0.0
- 3D Photo Maker 2.0.29.820 ОБНОВЛЕНО
- Artweaver 4.5.4
- Fusion F.1
- Picasa Photo Organizer 3.9
- FastStone Image Viewer 5.1
- Screenshot Captor v4.8.5
- GIMP 2.8.14 ОБНОВЛЕНО
- Maxthon Browser 4.4.1.2000
- Safari 5.1.7
- Mozilla Thunderbird 31.1.0 ОБНОВЛЕНО
- Miranda IM 0.10.23
- Pidgin 2.10.9
- Trillian Astra 5.4.0.16
- Messenger Plus! Live 6.00.0.776
- «Mail.Ru Агент» 6.3
- MetroTwit 11.0.51106.1
- Download Master 5.21.2.1407 ОБНОВЛЕНО
- Video/YouTube Downloader 3.7.0
- Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071
- Samsung Kies 3.1.13103.22
- Nokia Ovi Suite 3.8.48.0
- Zune 4.8.2345.0
- Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.26.06
- Sony Ericsson PC Companion 2.10.221 ОБНОВЛЕНО
- Droid Explorer 0.8.8.11 Beta
- Windows Phone Device Manager 1.10.0.0
- HTC Sync 3.3.63
- Libre Office 4.3.1 ОБНОВЛЕНО
- Apache OpenOffice 4.1.1 ОБНОВЛЕНО
- Martview 2.52
- PDFCreator 1.7.3
- «Средство просмотра PowerPoint»
- Client for Google Translate 6.0.612
- Google Earth 1.3.22.3
- Stellarium 0.13.0
- Celestia 1.6.1
- Sweet Home 3D 3.5
- PDF Split And Merge 2.2.4
- CPU-Z 1.70
- Microsoft Security Essentials 4.5.0216.0
- TrueCrypt 7.1a
- Predator 3.0.0.128 ОБНОВЛЕНО
- TeamViewer 9.0.31064.0 ОБНОВЛЕНО
- Windows Cleanup Tool 1.8
- Disk SpeedUp 5.0.1.57 ОБНОВЛЕНО
- IObit Smart Defrag 3.2
- HDClone 5 Edition 5.0.6
- Process Explorer 16.03 ОБНОВЛЕНО
- EASEUS Partition Master 10.1 ОБНОВЛЕНО
- Mouse Without Border 2.1.2.1212
- VirtualBox 4.3.14
- AppRemover 2.2.23.1
- CCleaner 3.19.1721
- CDBurnerXP 4.5.4.5000 ОБНОВЛЕНО
- XBMC 13.2 «Gotham» ОБНОВЛЕНО
- IrfanView 4.38
- K-Lite Mega Codec Pack 10.7.0 ОБНОВЛЕНО
- VideoLAN VLC media player 2.1.5
- QuickTime 7.7.5
- Winamp Media Player 5.66
- Realtek HD Drivers R2.74 / R2.75
- Opera 23.0.1522.72
- Google Chrome
- Internet Explorer 10
- Mozilla Firefox 19.0.1
- QIP 2012 4.0.9328.0
- Skype 6.18.66.106
- Active Sync 4.5
- «Центр устройств Windows Mobile» 6.1
- Recuva 1.46.919
- WinHex 17.8
- MiniTool Partition Recovery 6.8
- EaseUS Data Recovery Wizard 7.5
- ReclaiMe RAID Recovery 1560 ОБНОВЛЕНО
- Roadkil's Unstoppable Copier 5.2
- Files Terminator 2.6.0.1 ОБНОВЛЕНО
- Adobe Acrobat Reader XI (3.3.9.0)
- IObit Unlocker 1.0
- 7-Zip 9.34 alpha
- Far Manager 3.0 build 4040
- HaoZip 3.0
- Revo Uninstaller 1.95

Вырезать по этой линии

Согнуть по этой линии

Согнуть по этой линии

CHIP DVD 11/2014

_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd 82 06.10.2014 11:07:38

Джулиан Барнс. «Англия, Англия»

Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке **http://mybook.ru/w/chip114**

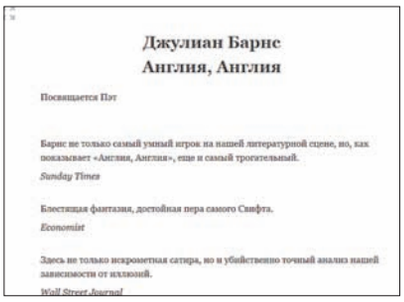
Джулиан Барнс — один из самых ярких и оригинальных прозаиков современной Британии, лауреат Букеровской премии 2011 года. Возможно, основной его талант — умение легко и естественно играть в своих произведениях стилями и направлениями. Тонкая стилизация и едкая ирония, утонченный лиризм и доходящий до цинизма сарказм, агрессивная жесткость и веселое озорство — Барнсу подвластно все это и многое другое. В романе «Англия, Англия», вошедшем, как и многие другие книги Барнса, в шортлист Букеровской премии, автор задается вопросом: что же такое настоящая Англия? Страна романтичных легенд о Робин Гуде? Государство, давным-давно отжившее свое и носящее чисто орнаментальный характер монархии? Родина двух неоспоримых и вечных достоинств — «Битлз» и хорошего пива? Никто не знает, сколько ангелов может поместиться на острие иглы, но доподлинно известно, что вся Англия способна поместиться на острове Уайт: именно там собирается в тематическом парке все, что олицетворяет в глазах целого мира добрую старую Англию, Англию...

Читайте эту и более 45 000 других книг разных жанров в электронной библиотеке MyBook. MyBook — книжный сервис, который открывает доступ к большому объему классической и современной литературы, включая новинки — от художественных до научно-популярных книг и деловой литературы. Главная идея MyBook в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу. Оплачивайте подписку — и книги в вашем распоряжении. Их можно читать на сайте через браузер или приложение под планшеты и телефоны на iOS.

Вы окажетесь на странице с подарком. Для получения бесплатной подписки на MyBook достаточно ввести свой e-mail:

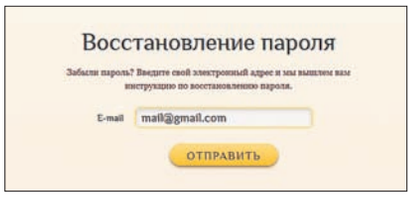
Далее вы сможете ознакомиться с более подробной информацией о книге Джулиана Барнса «Англия, Англия» и других понравившихся произведениях.

Текст будет открыт прямо в окне браузера:



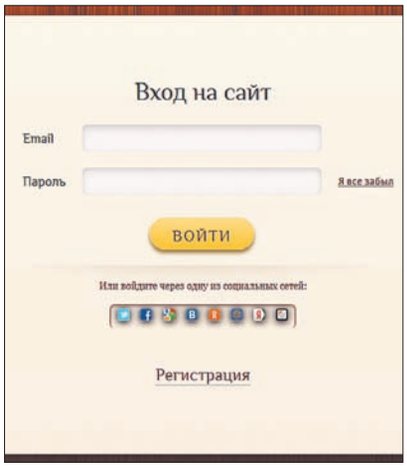
Продолжить чтение вы можете на любом другом устройстве, введя свой электронный адрес и пароль.

Чтобы изменить свой пароль для входа на MyBook, воспользуйтесь сервисом восстановления пароля.



В открывшемся окне введите адрес электронной почты, который вы использовали при регистрации.

Затем нажмите на кнопку «Отправить». После этого на указанный адрес придет письмо со ссылками и инструкциями по установке желаемого пароля:



Приятного чтения!

_00XQN_CH_11_2014_57DVD-Pervoe-11.indd_27746449.indd 83 06.10.2014 11:07:39

ГИД ПОКУПАТЕЛЯ: стиральные машины

Современные стиральные машины имеют множество важных характеристик, разобраться в которых совсем не просто. CHIP расскажет, на что обратить внимание, а также поможет определиться с выбором, предложив десять самых популярных моделей.

Поднятые ветром мельчайшие частички земли, выхлопы автомобилей, выбросы промышленного дыма, разложившиеся бытовые отходы — все это ежедневно оседает на нашей одежде, которая за день-другой приобретает несвойственный ей цвет и запах. И тут не обойтись без стиральной машины, которая уже давно вытеснила из обихода тазики и стиральные доски. Современные технологии позволяют за 30 минут вернуть вещам чистоту и свежесть.

Практически все, даже недорогие стиральные машины оснащены базовыми системами и функциями для отстирывания сильно загрязненных хлопка и льна, синтетических и тонких тканей, шерсти и цветного белья. Все модели работают достаточно тихо и почти не слышны в городской квартире. Они экономят электроэнергию и воду, бережно относятся к любым видам тканей, могут размещаться как в ванной комнате, так и встраиваться в кухонную мебель. Более «продвинутые» модели предлагают удобные дополнительные функции. Они автоматически взвешивают белье и определяют оптимальный режим стирки и количество стирального порошка, а при дополнительном полоскании удаляют все остатки моющего средства, что очень важно для аллергиков. Также они проводят дополнительную стирку для сильно загрязненного белья или трудновыводимых пятен, контролируют при этом дисбаланс белья в барабане, пенообразование и автоматически регулируют уровень воды. Эти модели оснащены многофункциональными дисплеями, на которых отражается практически вся информация о стирке и даже о количестве потребляемой энергии. И все это при минимальном вмешательстве в процесс человека, которому остается лишь загрузить в барабан белье, добавить моющее средство и нажать кнопку «Пуск». А при возникновении каких-либо проблем срабатывают системы защиты.

CHIP расскажет об особенностях различных типов стиральных машин и предложит наиболее популярные у пользователей модели. **Сергей Родионов**

ФОТО: компании-производители; wikipedia.org; vichly4thai, yevgeniy11/Fotolia.com

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 84 06.10.2014 18:30:48

СОВЕТЫ по выбору

Выбор стиральной машины зависит от жилищных условий, количества домочадцев, наличия детей и животных. Исходя из этого можно определить тип загрузки белья, объем барабана, мощность и цену.

Сегодня производители предлагают два типа стиральных машин в зависимости от загрузки белья.

Вертикальная или фронтальная загрузка. Фронтальные требуют дополнительного пространства для открывающегося люка, поэтому размещаются в достаточно просторных ванных или встраиваются в кухню. Для небольших помещений хорошим выбором будет более компактная машина вертикального типа, у которой люк открывается вверх. Но они менее вместительны, чем фронтальные.

Объем загрузки. При выборе стиральной машины нужно обратить внимание на объем загрузки белья. Для одного человека подойдет модель на 3 кг, которая легко поместится в небольшой ванной, для двух — на 3–5 кг. Семье из трех-четырех человек понадобится барабан на 7–9 кг.

Энергоэффективность. Нужно помнить, что чем выше класс энергоэффективности, тем дороже эта модель и больше ее габариты. Поэтому здесь приходится искать некий компромисс. Если вы стираете не очень много и у вас обычно нет сильно загрязненных вещей, то подойдет компактная машина с классом энергопотребления A или B. Полноразмерная модель с классом A+ или A++ позволит экономично использовать дополнительные режимы стирки даже для удаления пятен. Но для нее необходима ванная побольше, или же придется размещать ее на кухне.

Эффективность отжима. Этот пункт существенно влияет на стоимость стиральной машины. Максимальное значение данного показателя может достигать 1800 об./мин., чтобы практически досуха выжимать очень толстые ткани, вплоть до коврика. Но нужна ли вам такая эффективность за дополнительные деньги? Специалисты считают, что стоит ограничиться скоростью в 1000 об./мин., которая легко справляется с джинсовой тканью и оставляет влажность для комфортной глажки.

Наличие сушки. Это вопрос личных предпочтений. Если увеличение цены на 20–25% для вас не критично и есть, где разместить полноразмерную машину, то эта дополнительная функция позволит вам сразу из барабана отправлять белье на полку шкафа или подготовить вещи к немедленной глажке. Но высушивается в этом режиме лишь половина белья от максимальной загрузки. Кроме того, очень редко хозяйки планируют свой день так, чтобы после стирки сразу приняться за глажку, предпочитая использовать при этом увлажняющие системы утюга.

Количество функций. К основным режимам производители добавляют множество дополнительных. Попросите у продавца инструкцию и оцените программы применительно к вашим условиям. Если в доме есть маленькие дети, то обратите внимание на режимы «детская одежда», «мягкая игрушка» и т. п. Если вы активно занимаетесь спортом, то выбирайте режимы «спортивная одежда» и «спортивная обувь». Если же вы готовы доплатить, стоит остановиться на стиральной машине с системой Fuzzy Logic. Ваша задача — выбрать тип ткани и нажать кнопку «пуск». Остальное настроит киберинтеллект.

Наличие большого дисплея. Прежде всего он пригодится для контроля за процессом стирки. На нем отображается информация о процессе, время до окончания стирки, отжима или сушки, температура, количество оборотов в минуту барабана и время задержки пуска стиральной машины. ➜

Машины с горизонтальным типом загрузки более вместительны

Вертикальный тип загрузки позволяет сэкономить место в помещении

Для семьи из 3–5 человек лучше выбирать машину с барабаном, позволяющим стирать сразу 7–9 кг белья. Это даст запас при стирке постельных комплектов и верхней одежды

Дополнительные возможности

Хорошим дополнением к набору функций являются технологии для увеличения срока службы мотора. К ним относятся «прямой впрыск моющего раствора», «устранение излишней пены» при ошибке в количестве порошка, «автоматический контроль оптимального уровня воды», «контроль прозрачности воды» для уменьшения циклов полоскания.

Очень полезны при эксплуатации функции «контроль отжима» и «контроль балансировки белья при отжиме». Процессор определяет оптимальное количество оборотов барабана для каждого типа ткани, а также равномерное его распределение. Это позволяет снизить вибрацию и значительно повысить срок жизни машины. Кроме того, процессор позволяет провести самодиагностику неполадок, выдавая на дисплей специальный значок.

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 85 06.10.2014 18:30:49

ТИПЫ И ОСОБЕННОСТИ стиральных машин

Современные технологии, применяемые в стиральных машинах, позволяют сделать их функциональными, экономичными и комфортными в использовании.

Вертикальная и фронтальная загрузка

Самые распространенные сейчас модели — фронтальные. Они имеют «традиционный» вид куба со стеклянным люком на передней стенке, что позволяет визуально контролировать стирку. Средняя загрузка составляет 3–6 кг сухого белья, максимальная — до 11 кг.

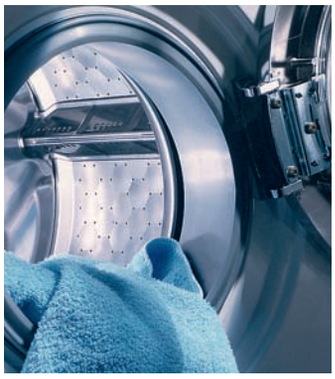
В стиральных машинах с вертикальной загрузкой белье помещается в барабан сверху через специальные открывающиеся створки. В современных моделях предусмотрено устройство «Drum Up», которое после стирки останавливает барабан створками вверх. Загрузка этого типа машин — 6–7 кг, предусмотрена возможность добавления белья в барабан во время стирки.

Высота у обоих типов одинаковая — 85–90 см. Ширина фронтальных 60 см, вертикальных — 40 см. Глубина вертикальных составляет стандартные 60 см, а фронтальные машины могут быть полноразмерными с глубиной 60 см, компактными — 43–45 см, узкими — 35–40 см и суперузкими — 32–35 см.

Их характеристики идентичны, а барабаны моделей не отличаются с точки зрения надежности и долговечности. Выбор типа машины — это дело привычки и личных предпочтений.

Вместительность барабана

Эта характеристика стиральной машины указывается в килограммах сухого белья. Для облегчения подсчета в руководстве по эксплуатации производитель обычно указывает перечень вещей с их приблизительным весом, что избавляет от взвешивания белья на весах.



Нужно помнить, что разные ткани при одинаковом весе занимают разный объем, и вместо одного шерстяного свитера в барабан влезет четыре-пять хлопчатобумажных маек или десяток предметов нижнего белья. Поэтому при загрузке необходимо обращать внимание на заполненность барабана и не пытаться запихивать в него вещи.

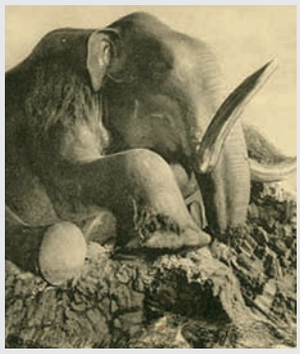
Некоторые покупатели не обращают внимания на такой важный показатель, как минимально допустимое количество белья, которое составляет 1–1,5 кг. Меньшее количество не сможет равномерно занять поверхность барабана, что вызывает большую вибрацию машины и сокращает срок ее службы.

Эффективность стирки

Класс энергопотребления определяется средним расходом электроэнергии при стирке 1 кг хлопкового белья при температуре 60 °C и обязательно указывается на упаковке,

Стирка: от камней до микропроцессоров

Изобретение процесса стирки ученые относят к тем древнейшим временам, когда человек стал заниматься охотой и применять шкуры в качестве



одежды. Постепенно шкура загрязнялась и требовала чистки. Ее привязывали сплетенной из растений веревкой к камню или дереву и бросали на несколько часов в реку, чего по тем временам было достаточно для «стирки».

С изобретением тканевого волокна и развитием ткацкого производства проблема загрязнения одежды решалась простиранием ее в реке с насыпанным внутрь песком и последующем полосканием.

В средние века путешествующие по морю на торговых судах мужчины использовали для

стирки движение судна. Белье привязывали к веревкам и бросали за борт, где бурлящая вода смывала с ткани всю грязь. Более прогрессивные моряки помещали белье в бочку, в которой делали небольшие отверстия для прохождения воды. Бочка крепилась к канату и выбрасывалась за борт. Так достигался эффект постоянной смены и циркуляции воды, который до сих пор используется в барабанах современных стиральных машин.

В это же время женщины экспериментировали с химической составляющей стирки — различными очищающими веществами. Например, в России хозяйкам приглянулся так называемый «мыльный корень» за его свойство давать хорошую пену при стирке, а также ягоды бузины, качественно отмывавшие грязь и отбеливающие белье.

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 86 06.10.2014 18:30:53

зачастую на передней панели машины или на специальном клеящемся стикере Energy Label, который вкладывается в комплект документации и отображает основные технические особенности данной модели.

С экономической точки зрения выгоднее покупать полноразмерные модели высокой мощности. Однако такие машины занимают много места, и разместить их в ванной комнате бывает достаточно сложно. Приходится оценивать габариты помещения и выбирать более компактную модель. Она экономит пространство, но «большая стирка» с ней обычно происходит в несколько заходов, что приводит к лишним тратам воды и электроэнергии. А основной принцип гласит: чем больше стиральная машина, тем дешевле обходится стирка одного килограмма белья.

По европейскому стандарту существует семь классов потребления энергии стиральной машиной, обозначающиеся латинскими буквами от A до G (сейчас к ним добавились классы A+ и A++). Чем выше буква к началу алфавита, тем экономичнее будет выбранная модель.

Классы энергопотребления стиральных машин: A++ (до 0,15 кВт·ч/кг), A+ (до 0,17 кВт·ч/кг), A (0,17–0,19 кВт·ч/кг), B (0,19–0,23 кВт·ч/кг), C (0,23–0,27 кВт·ч/кг).

Большинство машин сейчас имеет энергопотребление классов C и выше. Если в машине есть сушка, то расход воды и электричества увеличиваются на 35–40%.

Эффективность классов стирки A и B — это идеальное и почти идеальное очищение от грязи в сочетании с очень бережным отношением к тканям. Классы C, D и E — средняя эффективность, F и G — низкое по сегодняшним меркам качество стирки.

Степень отжима

Отжим белья — заключительный этап стирки. Степень отжима выбирается в зависимости от ткани и измеряется в оборотах в минуту. С повышением эффективности отжима возрастает и цена модели.

Европейский стандарт разделяет эффективность отжима также на семь классов, от A до G. Самый мощный — у машин A класса: максимальная скорость у них до 1400 об./мин. (иногда и до 1800 об./мин.). Далее идут классы B — 1200 об./мин., C — 1000 об./мин., D — 800 об./мин., E — 600 об./мин. и т. д. Машины высокого класса имеют практически все степени отжима. Высокая степень отжима хороша тем, что вместе с влагой удаляет остатки моющих средств, что важно для аллергиков.

Классы эффективности отжима: A (остаточная влажность белья — менее 45%), B (45–54%), C (54–63%), D (63–72%), E (72–81%), F (81–90%), G (больше 90%).

Функция сушки

Принцип сушки белья достаточно прост. Горячий воздух проходит через мокрое белье и забирает влагу, которая потом конденсируется в специальном резервуаре. Процесс может проходить при небольшом или высоком нагреве, режимы позволяют выбрать программу, например, «под утюг». Есть у таких машин и недостатки. Они большие по ширине (60 см) и глубине (55–60 см). Считается, что при такой сушке вещи изнашиваются быстрее, так как не все волокна прогреваются равномерно. Пересушенные участки быстро истончаются. ➜

Механизация и автоматизация

В 1851 году американец Джеймс Кинг создал первую бытовую «стиральную машину с крутящимся барабаном». Этот механизм состоял из кадки, куда наливался мыльный раствор. Внутри нее на оси был насажен барабан с множеством отверстий. Вращать его нужно было вручную. Первый патент на «устройство для стирки белья» был получен через пять лет, 7 июня 1856 года, американцем по фамилии Мур. В ящик с бельем засыпали деревянные шарики и заливали моющий раствор. Приводимая в действие рычагом рама двигалась вверх-вниз, перекатывая шарики по белью.

До конца XIX века приводом для подобных устройств служил человек. Такой была и первая серийно выпускавшаяся домашняя машина американца Уильяма Блэкстона. Продавался этот сравнительно небольшой механизм с 1874 года по $2,5. В Европе первое серийное производство организовала немецкая фирма Miele&Cie в 1900 году, переработав в стиральные устройства свои маслобойки. В 1908 году для процесса стирки наступила новая эра — эра использования электроэнергии. Одной из первых стиральных машин с электрическим приводом была машина Thor американской компании Hurley Machine Company. А изобретатель этой машины Алва Фишер вошел в историю как создатель нового класса электробытовой техники. Деревянный барабан с бельем совершал по восемь вращений то в одну, то в другую сторону.

В 1947 году одновременно две американские компании, Bendix Corporation и General Electric, представили первую стиральную машину-автомат. А с середины 1990-х годов машины стали управляться процессорами с принципом «размытой логики».

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 87 06.10.2014 18:30:54

ТОП-10 популярных моделей

Выбор стиральной машины — ответственное дело. Помимо пожеланий долговечности, хочется, чтобы она была экономичной и удобной в эксплуатации. Представляем Топ-10 популярных моделей у покупателей.

1 место

Indesit WIUN 104

Отдельно стоящая стиральная машина с фронтальной загрузкой и электронным управлением. В этой модели использована технология экономичного расхода воды без снижения качества стирки. Кроме того, имеются системы автовзвешивания белья, контроля дисбаланса и пенообразования, автоматического регулирования уровня воды. Сливной насос самоочищающегося типа, индикация хода программы, возможность выбора скорости отжима и температуры стирки. Дополнительные режимы стирки — «спортивная одежда», «детская одежда», «легкая глажка», «подушки», «джинсы», «дополнительное полоскание». Режим стирки смешанного белья (за исключением шерсти и шелка) при максимальной загрузке 3 кг. Машина оснащена системой защиты от протечек.

2 место

Indesit WISL 104

Отдельно стоящая стиральная машина с фронтальной загрузкой и электронным управлением. Оснащена системами контроля дисбаланса и пенообразования, автоматического регулирования уровня воды. Индикация хода программы, возможность выбора скорости отжима и температуры стирки. Общее количество программ стирки — 16, среди них «суперполоскание», «предварительная стирка», «спортивная одежда», «детская одежда», «легкая глажка». Предусмотрена возможность встраивания в кухонную мебель. Машина оснащена системами защиты от детей и протечек.

3 место

Indesit IWSE 6105

Машина имеет богатый набор дополнительных опций. Цифровой дисплей, встроенные системы контроля дисбаланса и пенообразования, автоматического регулирования уровня воды, а также балансировки барабана, которая снижает уровень вибрации и шума. Индикация хода программы, таймер отсрочки запуска. Общее количество программ стирки — 16, в частности, «суперполоскание», «предварительная стирка», «спортивная одежда или обувь» и пр.

4 место

LG F-10M8MD

Модель оснащена информативным цифровым дисплеем. Имеется система контроля дисбаланса и пенообразования, автоматическое регулирование уровня воды и очистки барабана. Технология прямого привода (Inverter Direct Drive), шесть алгоритмов вращения барабана в разных направлениях, индикация хода программы. Среди 13 программ есть и «одежда малыша».

5 место

LG F-1039ND3

Машина интересна наличием системы контроля дисбаланса и пенообразования, автоматической очистки барабана, прямого привода Direct Drive. Есть индикация хода программы, таймер отсрочки запуска, возможность выбора скорости отжима и температуры стирки. Предусмотрено 12 программ, среди которых «одежда малыша», «предварительная», «удаление пятен». Нулевое потребление электроэнергии в режиме ожидания.

Топ 10: Стиральные машины

	INDESIT WIUN 104	LG F10M8MD	INDESIT WISL 104	LG F1039ND3
Тип	отдельно стоящая/ суперузкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая
Тип загрузки	фронтальная	фронтальная	фронтальная	фронтальная
Максимальная загрузка, кг	4	5,5	4,5	6
Отжим	класс C/1000 об./мин.	класс C/1000 об./мин.	класс C/1000 об./мин.	класс C/1000 об./мин.
Класс потребления электроэнергии	A	A+	A	A+
Класс эффективности стирки	A	A	A	A
Расход воды за цикл, л	30	56	39	56
Уровень шума при стирке, дБ	59	54	59	58
Размеры ВхШхГ, см	85x59,5x33	85x60x44	85x60x42	85x60x44
Вес, кг	53	59	61	59
Розничная цена, руб./грн.	9050/4000	13 530/6000	11 200/5000	14 010/—

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 88 06.10.2014 18:30:54

6 место

Bosch WLK2426W0E

Машина имеет специальную конструкцию корпуса AntiVibration, снижающую вибрацию и шум в процессе работы. Оснащена цифровым LED-дисплеем, системой контроля дисбаланса и пенообразования, автоматического регулирования уровня воды Active Water, автодозировкой моющего средства. Из семи программ примечательна «экспресс 15 минут». Предусмотрена возможность добавления белья во время стирки. Есть защита от детей и протечек.

Выбор покупателей

Информация подготовлена на основе данных продаж за три месяца в сети Media Markt — одной из крупнейших компаний на европейском рынке розничной продажи бытовой техники и электроники.

Официальный сайт: **www.mediamarkt.ru**

7 место

Bosch WLG 2426 W0E

Модель имеет цифровой LED-дисплей. В наличии системы контроля дисбаланса и пенообразования, авторегулирования уровня воды Active Water, интенсивного увлажнения белья 3D-AquaSpar. Функция VarioPerfect позволяет выбрать оптимизацию стирки по времени или по расходу электроэнергии. Индикация хода программы, таймер отсрочки запуска, возможность выбора скорости отжима и температуры стирки. Количество программ стирки — 14, среди них «джинсы», «смешанное белье», «детская одежда», «экспресс 15 минут», «удаление пятен», «спортивная». Есть возможность добавления белья во время стирки.

8 место

Whirlpool AWS 61011

Машина с фронтальной загрузкой и электронным управлением. Есть цифровой дисплей, системы контроля дисбаланса и пенообразования, авторегулирования уровня воды, автоматической дозировки моющего средства, «Эко-шар» для экономичного расходования порошка. В модели применена технология контроля процесса стирки при помощи датчиков 6th Sense, а также Clean+, позволяющая стирать белье любого типа при низких температурах. Общее количество программ стирки — 18, включая «джинсы», «детская одежда», «экспресс 15 минут».

9 место

Whirlpool AWS 61012

Машина с фронтальной загрузкой и электронным управлением. Укомплектована цифровым дисплеем. Из систем отметим автодозировку моющего средства, «Эко-шар» для экономичного расходования порошка. В модели применена технология контроля процесса стирки при помощи датчиков 6th Sense, а также Clean+, позволяющая стирать белье любого типа при низких температурах. Общее количество программ стирки — 18, среди которых интересны «экспресс 15 минут», «антибактериальная» и «стирка в холодной воде». Машина оснащена системами защиты от детей, а также от протечек, перелива и перегрева.

10 место

Candy GC4 1051 D

Стиральная машина с фронтальной загрузкой и электронным управлением. Встроенные системы контроля дисбаланса и пенообразования, автоматического регулирования уровня воды. В модели применена технология пяти полосканий при увеличенном количестве воды Aqua+ для полного вымывания моющего средства из ткани. Машина позволяет стирать небольшое и среднее количество белья за короткое время — 14, 30 или 59 минут. Общее количество программ стирки — 16, в том числе «джинсы», «детская одежда», «фитнес», «против аллергии».

BOSCH WLK2426W0E	WHIRLPOOL AWS 61012	WHIRLPOOL AWS 61011	BOSCH WLG2426W0E	INDESIT IWSE 6105	CANDY GC4 1051D-07
отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая	отдельно стоящая/ узкая
фронтальная	фронтальная	фронтальная	фронтальная	фронтальная	фронтальная
6	6	6	5	6	5
класс B/1200 об./мин.	класс C/1000 об./мин.	класс C/1000 об./мин.	класс B/1200 об./мин.	класс C/1000 об./мин.	класс C/1000 об./мин.
A+	A++	A+	A	A	A+
A	A	A	A	A	A
48	48	48	40	52	45
60	59	59	60	60	57
85x60x44	84,5x59,5x45	85x60x45	85x60x40	85x60x45	85x60x40
64	61	61	62	61	63
17 230/8000	16 740/4300	15 580/4000	16 480/7200	11 350/4800	11 225/4000

_00Y1I_CH_11_2014_58TL-Washing.indd_27830710.indd 89 06.10.2014 18:30:55

Мощные лэптопы по низким ценам

CHIP протестировал 12 универсальных лэптопов с диагональю экрана 14–15,6 дюйма стоимостью от 17 000 до 35 000 рублей (6000–11 000 гривен) — это поможет вам выбрать подходящую под ваши задачи модель.

Несмотря на широкое распространение планшетов, ноутбук по-прежнему остается незаменимым помощником для выполнения повседневных задач как дома, так и на работе. Например, по цене iPad уже сегодня можно купить полноценный мобильный компьютер для выполнения сложных задач и даже запуска современных игр. Лэптопы последнего поколения на базе энергоэффективных мобильных процессоров позволяют проработать почти весь рабочий день без подзарядки. Но у каждой модели есть как преимущества, так и недостатки. Около половины участвующих в тесте ноутбуков (модели от HP, Acer и ASUS) разработаны специально для деловых людей. Термин «бизнес-ноутбук» означает, что функциональность и оснащение устройства превалируют над его внешним видом, а мощная техническая начинка рассчитана на выполнение весьма сложных задач. Кроме того, такие лэптопы, как правило, изготовлены из качественных и прочных материалов и оборудованы матовыми дисплеями. Еще одно преимущество для продуктивной работы: бизнес-ноутбуки снабжены либо проверенной ОС Windows 7 Professional, либо Windows 8 Professional, которую по желанию можно бесплатно откатить до Windows 7.

Другая половина участников теста — стильные имиджевые устройства, которые великолепно оснащены. Новое поколение мобильных CPU Intel (микроархитектура Haswell) – это уже стандарт для них, в то время как недорогие бизнес-решения работают на чипах Intel предыдущего поколения или более слабых CPU от AMD. Среди имиджевых лэптопов особо выделяется модель Lenovo IdeaPad Flex 2-14 (шестое место) — верхняя крышка этой модели открывается более чем на 180°, превращая ноутбук в подобие моноблока с сенсорным экраном.

Глянец сегодня не в моде

Еще несколько лет назад дисплеи с глянцевым покрытием пользовались большой популярностью. Однако со

ФОТО: компании-производители; Klaus Satzinger

_00XR1_CH_11_2014_60TT-laptops500+.indd 90 06.10.2014 11:14:15

временем покупатели и практически уже все производители осознали, что как бы восхитительно глянцевые дисплеи не смотрелись на полках магазинов, такие экраны совсем не практичны. Среди двенадцати протестированных лэптопов только три имеют глянцевые дисплеи: два ноутбука от Toshiba и модель Lenovo IdeaPad Flex. Работать с ними на улице в солнечную погоду некомфортно. В целом, запаса яркости всех остальных достаточно для использования как в помещении, так и на улице. Пожалуй, только дисплей ASUS Pro (десятое место) для этого слишком темный. Единственным достаточно ярким устройством для работы на улице или под прямым солнечным освещением оказался Toshiba L50 (второе место) с глянцевым дисплеем. Этот ноутбук, как Acer E5-571G (четвертое место) и Lenovo IdeaPad Flex 2-14 (шестое место), поддерживает разрешение Full HD. Плотность пикселей на их 15,6-дюймовых дисплеях составляет 141 ppi: фотографии и видео отображаются в высоком качестве — четко и с плавными контурами, а на экран умещается много деталей. Зато шрифты и значки некоторых программ очень мелкие. Остальные устройства с поддержкой разрешения WXGA (1366x768 точек) выводят только 100 пикселей на дюйм, что приводит к невысокой четкости изображений и видео, зато к комфортной офисной работе.

Мощные энергоэффективные CPU

Семь из двенадцати протестированных лэптопов работают на базе энергоэффективных ULV-процессоров Intel (в маркировке чипов присутствует литера «U»). Эти чипы отличаются от обычных CPU тем, что припаяны к материнской плате и потребляют мало электроэнергии, что, к слову, почти не сказывается на производительности. Судя по результатам бенчмарка PCMark, от старших моделей они отстают только на несколько процентов: ASUS X550LN (ULV-процессор, 2639 баллов) и Toshiba L50-A (классический мобильный чип, 2753 балла). Время автономной работы ноутбуков с ULV-процессорами заметно выше — особенно в случае, если предусмотрен аккумулятор с большой емкостью, как, например, на Acer Aspire E5-571G (четвертое место). Так, наше тестирование в офисном редакторе Word, заключающееся в непрерывном нажатии клавиш, продолжалось девять часов. Системы на AMD в плане производительности и времени автономной работы отстают: даже HP ProBook 455 G1 (девятое место) на базе обычного мобильного процессора Intel Core i5-4200M оказался производительнее и продемонстрировал хоть и немного, но более длительное время работы без подзарядки по сравнению с Acer Aspire E5-551G (восьмое место) на последней мобильной платформе AMD Kaveri.

Графическая система

Основная часть ноутбуков работает исключительно на графических чипах HD 4x00, интегрированных в центральные процессоры Intel. Их производительности с лихвой хватит как для решения любых повседневных задач, так и даже для запуска современных игр на средних и низких настройках качества графики. А технология ➜

Высокая производительность и емкий аккумулятор

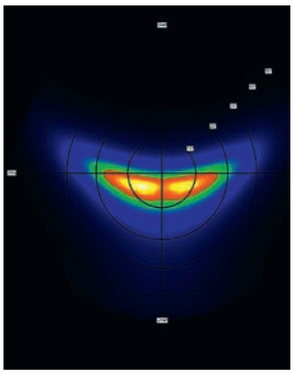
В рамках отдельного теста мы сравнили соотношение производительность/время автономной работы. Лучший результат показал ноутбук Lenovo U430P. Модели, оснащенные процессором от AMD и с аккумулятором меньшей емкости, по этому параметру проиграли.

Модель	PCMark 07, баллов	Ср. время автон. раб.	Общая оценка по 2 параметрам*
Lenovo IdeaPad U430p	2666	599 мин.	98
Acer Aspire E5-571G	2583	456 мин.	85
Toshiba Satellite L50-A	2753	332 мин.	78
Acer TravelMate P255-M	2372	394 мин.	76
HP ProBook 450 G1	2570	354 мин.	76
Lenovo IdeaPad Flex 2-14	2670	280 мин.	72
Toshiba Satellite L50	2176	380 мин.	71
ASUS X550LN	2639	254 мин.	69
Acer Aspire E5-551G	1965	332 мин.	63
ASUS Asuspro P550CA	2231	252 мин.	62
Fujitsu Lifebook A512	2033	291 мин.	61
HP ProBook 455 G1	1618	279 мин.	53

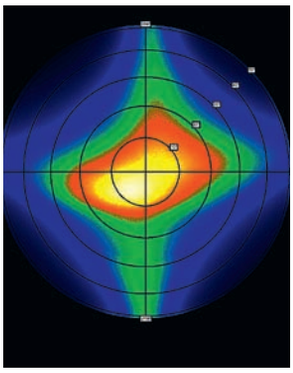
* РАССЧИТАНО С ПОМОЩЬЮ БЕНЧМАРКА PCMARK 07

Большая разница в качестве изображения

Качество дисплея — это, пожалуй, один из решающих факторов при покупке современного ноутбука. Рекомендуем при покупке устройства особое внимание обращать на наши оценки качества дисплея: худшую и лучшую модели разделяет «пропасть».



Toshiba L-50-A: практически только при перпендикулярном просмотре качество изображения соответствует заявленному



Toshiba L-50: даже при просмотре под углом с разных направлений дисплей отображает контрастное изображение

Победитель теста — Lenovo IdeaPad U430P — производит впечатление надежного продукта. Но при более тщательном изучении обращают на себя внимание выступающие острые края нижней крышки корпуса. Надеемся, что это брак определенной модели.

_00XR1_CH_11_2014_60TT-laptops500+.indd_27830870.indd 91 06.10.2014 11:14:20

Требовательные игры, например Far Cry 3, на максимальных настройках графики запускаются только на ноутбуках, которые бенчмарк 3DMark Cloud Gate оценил минимум в 5000 баллов, — моделях с дискретной графикой NVIDIA

Intel Quick Sync Video на аппаратном уровне ускорит декодирование видеоконтента высокой четкости. Acer Aspire E5-551G-T5TW (восьмое место) оснащен гибридным APU Kaveri производства AMD — данный чип использует интегрированные видеоядро Radeon R7 примерно с такой же производительностью, как и HD-графика Intel. Далеко позади остался старый графический чип AMD на HP ProBook 455 G1 (12 место). Дискретный видеоускоритель в лэптопах неплохо справится с требовательными играми. Из нашего теста этим могут похвастаться устройства с графикой NVIDIA, которые в бенчмарке 3DMark Cloud Gate заработали более 5500 пунктов. С точки зрения оснащения все 12 ноутбуков мало чем отличаются друг от друга. Наличие основных видеовыходов HDMI и DVI, гигабитного порта LAN, USB 3.0 и карт-ридера SD — обязательное требование. Однако на USB-разъемы большинство производителей скупы: если на ноутбуке только три или даже два порта, они будут постоянно заняты мышью, клавиатурой и внешним накопителем. Поэтому рекомендуем при необходимости озаботиться покупкой внешнего USB-хаба.

Ноутбуки в сравнении

	LENOVO IDEAPAD U430P	TOSHIBA SATELLITE L50	ASUS X550LN	ACER ASPIRE E5-571G	ACER TRAVELMATE P255-M	LENOVO IDEAPAD FLEX 2-14
Место	1 место	2 место	3 место	4 место	5 место	6 место
Ср. розничная цена, руб./грн.	33 000/–	26 000/–	31 000/–	25 000/11 000	23 000/7800	27 000/–
Общая оценка, баллов	**77**	**72**	**71**	**69**	**68**	**68**
Мобильность (25%)	100	67	53	69	67	66
Оснащение (25%)	67	78	83	69	75	66
Производительность (15%)	62	47	65	64	54	62
Эргономичность (15%)	81	60	88	68	70	55
Качество дисплея (20%)	68	100	70	74	69	86
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Тип процессора	Intel Core i5-4210U	Intel Core i3-4005U	Intel Core i5-4200U	Intel Core i5-4210U	Intel Core i5-4200U	Intel Core i5-4210U
Частота CPU (номин./Turbo)	1,7/2,7 ГГц	1,7/1,7 ГГц	1,6/2,6 ГГц	1,7/2,7 ГГц	1,6/2,6 ГГц	1,7/2,7 ГГц
Значение TDP	15 Вт	15 Вт	15 Вт	15 Вт	15 Вт	15 Вт
Объем оперативной памяти	8 Гбайт	4 Гбайт	8 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт
Графическая система	Intel HD 4400 (интегриров.)	Intel HD 4400 (интегриров.)	NVIDIA GeForce GT 840M/2 Гбайт	NVIDIA GeForce GT 840M/2 Гбайт	Intel HD 4400 (интегриров.)	Intel HD 4400 (интегриров.)
Накопитель данных	Hybrid/500 Гбайт	HDD/500 Гбайт	HDD/1 Тбайт	HDD/500 Гбайт	HDD/500 Гбайт	Hybrid/500 Гбайт
Оптический привод	–	DVD-комбо	DVD-комбо	DVD-комбо	DVD-комбо	–
Вес	1,7 кг	2,2 кг	2,2 кг	2,3 кг	2,2 кг	1,9 кг
Габариты	335x23x234 мм	380x23x260 мм	379x32x248 мм	382x31x256 мм	384x29x255 мм	342x26x255 мм
WLAN-модуль	802.11n	802.11ac	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n
Разъемы USB 2.0/3.0	2/1	1/2	1/2	2/1	2/1	2/1
Разъемы VGA/HDMI	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Карт-ридер/веб-камера	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Диагональ дисплея	14 дюймов	15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма	14 дюймов
Матовое покрытие экрана	■	□	■	■	■	□
Разрешение экрана, точек	1366x768	1920x1080	1366x768	1920x1080	1366x768	1920x1080
ИЗМЕРЕНИЯ						
Дисплей: яркость/контраст	191 кд/м²/128:1	337 кд/м²/170:1	220 кд/м²/132:1	229 кд/м²/107:1	218 кд/м²/145:1	232 кд/м²/165:1
Автон. работа: офис/видео	693/504 мин.	437/323 мин.	324/184 мин.	547/364 мин.	498/289 мин.	366/193 мин.
Макс. уровень шума	1,1 сона	1,7 сона	1,2 сона	1,5 сона	1,1 сона	1,8 сона
PCMark 07, баллов	2666	2176	2639	2583	2372	2670
3DMark Cloud Gate, баллов	3839	3404	5555	5560	3999	3767

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45)
■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) ■ДА □НЕТ

_00XR1_CH_11_2014_60TT-laptops500+.indd_27830870.indd 92 06.10.2014 11:14:23

Lenovo IdeaPad U430P: стильный и мощный лэптоп с длительным временем работы

Toshiba Satellite L-50: отличное соотношение цены и производительности

HP ProBook 455 G1: один из самых недорогих 15,6-дюймовых лэптопов на рынке

CHIP

Победители теста

Современные мультимедийные ноутбуки наконец избавились от таких раздражающих еще пару лет назад проблем, как малое время автономной работы и бликующий дисплей. Процессоры становятся меньше, мощнее и энергоэффективнее, жесткие диски быстрее, а производители предлагают отличные модели за умеренные деньги.

Лучшим продуктом нашего тестирования заслуженно стала модель Lenovo IdeaPad U430P. Этот самый легкий и компактный ноутбук в тесте одновременно еще и один из самых производительных, выполнен из качественных материалов и демонстрирует длительное время автономной работы.
Звание оптимального выбора заслужил лэптоп Toshiba L-50, расположившийся на втором месте в таблице. За свою умеренную стоимость данная модель предлагает богатое оснащение, хорошую техническую начинку и отличный дисплей. Минус — глянцевое покрытие экрана.
Выгодной покупкой в этом месяце станет ноутбук HP ProBook 455 G1 стоимостью всего 17 000 рублей (7500 гривен). Конечно, данная модель не блещет техническими характеристиками, однако более доступного и одновременно качественного 15,6-дюймового лэптопа не найти.

TOSHIBA SATELLITE L50-A	ACER ASPIRE E5-551G	HP PROBOOK 450 G1	ASUS ASUSPRO P550CA	FUJITSU LIFEBOOK A512	HP PROBOOK 455 G1
7 место	8 место	9 место	10 место	11 место	12 место
34 000/–	22 000/–	27 000/8600	29 000/–	19 000/6700	17 000/7500
66	**66**	**66**	**63**	**56**	**56**
56	54	60	53	46	48
93	87	79	73	60	70
69	44	61	48	42	26
49	68	63	80	62	65
57	69	63	62	69	62
Intel Core i5-4200M	AMD A10-7300	Intel Core i5-4200M	Intel Core i5-3337U	Intel Core i3-3110M	AMD A4-4300M
2,5/3,1 ГГц	1,9/3,2 ГГц	2,5/3,1 ГГц	1,8/2,7 ГГц	2,4/2,4 ГГц	2,5/3 ГГц
37 Вт	20 Вт	37 Вт	17 Вт	35 Вт	35 Вт
8 Гбайт	8 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт
NVIDIA GeForce GT 740M/ 2 Гбайт	AMD Radeon R7 M265/ 2 Гбайт	Intel HD 4600 (интегриров.)	Intel HD 4000 (интегриров.)	Intel HD 4000 (интегриров.)	AMD Radeon HD 7420G (интегриров.)
HDD/750 Гбайт	HDD/1 Тбайт	HDD/500 Гбайт	HDD/500 Гбайт	HDD/320 Гбайт	HDD/500 Гбайт
DVD-комбо	DVD-комбо	DVD-комбо	DVD-комбо	DVD-комбо	–
2,3 кг	2,4 кг	2,3 кг	2,2 кг	2,4 кг	2,4 кг
377x28x244 мм	382x31x256 мм	374x33x255 мм	379x31x250 мм	378x39x253 мм	374x33x255 мм
802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n
1/2	2/1	2/2	1/1	□/3	2/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма	15,6 дюйма
□	■	■	■	■	■
1366x768	1366x768	1366x768	1366x768	1366x768	1366x768
229 кд/м²/126:1	226 кд/м²/131:1	214 кд/м²/118:1	181 кд/м²/126:1	215 кд/м²/119:1	204 кд/м²/112:1
390/273 мин.	391/273 мин.	399/309 мин.	300/203 мин.	339/242 мин.	348/209 мин.
2,8 сона	1,5 сона	2,1 сона	1,4 сона	1,7 сона	2 сона
2753	1965	2570	2231	2033	1618
5680	4238	4330	3152	3051	1990

_00XR1_CH_11_2014_60TT-laptops500+.indd_27830870.indd 93 06.10.2014 11:14:24

Рейтинг CHIP

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 50 категорий оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

МЕСТО 7 **СМАРТФОНЫ** С ОС ANDROID

Samsung Galaxy K Zoom

Отличный смартфон с долгим временем работы от аккумулятора. Очень хорошая встроенная камера и дисплей с поддержкой разрешения 1280x720 точек.
Общая оценка: 95,9
Цена, руб.: 21 700
Цена, грн.: 7100

МЕСТО 1 **КАРТЫ ПАМЯТИ** SDXC

Samsung SDXC PRO 64GB MB-SG64D

В тесте новая карта от Samsung показала высокие скорости передачи данных и быстрое время доступа. Производитель дает пять лет гарантии. А вот цена весьма высокая.
Общая оценка: 92,8
Цена, руб.: 3800
Цена, грн.: 1500

МЕСТО 4 **ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ** ДО 42 ДЮЙМОВ

Samsung UE40H6470

Телевизор с отличным качеством изображения, поддержкой 3D и встроенным медиаплеером. Много предустановленных приложений.
Общая оценка: 91,4
Цена, руб.: 21 800
Цена, грн.: 10 000

МЕСТО 1 **НОУТБУКИ** ДО 16 ДЮЙМОВ

ASUS PRO Advanced BU401LA

Удобный и легкий ультрабук. Долгое время автономной работы, 256 Гбайт SSD, 8 Гбайт DRAM, 14-дюймовый экран с антибликовым покрытием.
Общая оценка: 91
Цена, руб.: 47 700
Цена, грн.: 18 000

МЕСТО 73 **СМАРТФОНЫ** С ОС ANDROID

Sony Xperia E1

Отличное качество сборки и высокая скорость работы — один из главных плюсов Xperia E1. Однако модель продемонстрировала среднее качество звука, а камера не имеет вспышки и AF.
Общая оценка: 85,2
Цена, руб.: 5500
Цена, грн.: 2000

МЕСТО 2 **ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ** PCI EXPRESS

ASUS GF GTX 780 Ti Matrix Platinum

Видеокарта с высокой производительностью, бесшумной и эффективной системой охлаждения. А вот энергопотребление у новинки достаточно высокое.
Общая оценка: 82,7
Цена, руб.: 27 000
Цена, грн.: 9000

МЕСТО 2 **СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ (NAS)** ДВУХДИСКОВЫЕ

QNAP HS-251

Тихий, компактный и высокопроизводительный NAS с возможностью горячей замены дисков. Оснащен FTP-, iTunes- и BitTorrent-сервером. Но высокая цена.
Общая оценка: 79,9
Цена, руб.: 33 000
Цена, грн.: 12 000

МЕСТО 65 **ПЛАНШЕТЫ** С ОС WINDOWS

Acer Aspire Switch 10 (NX.L47ER.002)

Быстрый отклик, хорошие игровые возможности, отстегивающаяся клавиатура с удобными кнопками. Нет док-станции, темный экран.
Общая оценка: 73,1
Цена, руб.: 15 900
Цена, грн.: 7000

МЕСТО 11 **ФОТОКАМЕРЫ** КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

Olympus SH-1

Фотокамера с большим зумом, стабилизатором изображения, высокой скоростью серийной съемки и цепким автофокусом. Сенсорный экран.
Общая оценка: 72,6
Цена, руб.: 17 900
Цена, грн.: 6000

МЕСТО 15 **ФОТОКАМЕРЫ** НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Canon PowerShot SX600 HS

Компакт с быстрым автофокусом, широкими уголами обзора, долгим временем работы, 16-кратным зумом и встроенным модулем Wi-Fi.
Общая оценка: 67,7
Цена, руб.: 6900
Цена, грн.: 3400

МЕСТО 21 **ФОТОКАМЕРЫ** НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Nikon Coolpix S5300

Недорогая камера с возможностью съемки видео Full HD. Есть четырехкратный зум, функции распознавания лиц и макросъемки. Но шум уже от 400 ISO.
Общая оценка: 65,7
Цена, руб.: 5900
Цена, грн.: 3000

МЕСТО 56 **ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ** PCI EXPRESS

HIS Radeon R7 260X iCooler

Тихая и недорогая видеокарта со встроенным аудиоконтроллером, поддерживающим звук 7.1. Можно объединить до двух карт в режиме CrossFireX.
Общая оценка: 47,3
Цена, руб.: 4500
Цена, грн.: 2000

■ Да □ Нет

_00XR5_CH_11_2014_63TT-Top5-11.indd_27746447.indd 94 06.10.2014 11:14:59

Графические карты

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	Оснащение (10%)	Объем памяти, Гбайт	HDMI/mini-HDMI
1	ASUS GF GTX Titan Z 12GB	84,2	108 000	42 000	плохое	100	66	10	84	2x 6	2/■
2	ASUS GF GTX 780 Ti Matrix Platin.	82,7	27 000	12 000	дост. хор.	97	75	13	71	3	2/■
3	PowerColor R9 290X LCS OC	82,2	18 000	8000	отличное	85	100	21	100	4	2/■
4	PowerColor R9 295X2 8GB	81,2	58 700	25 000	плохое	100	53	8	78	2x 4	1/■
5	EVGA GF GTX Titan Black	80,3	41 500	20 000	плохое	92	75	13	81	6	2/■
6	MSI GF GTX 780 Ti Gaming 3G	79,4	23 900	10 000	дост. хор.	90	79	16	78	3	2/■
7	Gigabyte GF GTX Titan Bl. 3X OC	79,4	17 500	8000	отличное	89	75	14	88	6	2/■
8	inno3D GF GTX 780 Ti HerculeZ X3 U.	79	28 900	12 000	удовл.	89	80	19	75	3	2/■
9	Zotac GF GTX Titan Black	78,6	35 600	16 000	удовл.	89	75	15	81	6	2/■
10	ASUS GF GTX Titan Black	78,2	36 500	17 000	удовл.	89	75	15	74	6	2/■

Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена/цена за Гбайт, руб.	Средняя розничная цена/цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Мобильность (20%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	91,6	2700/5,4	—	плохое	97	91	89	89
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA)	91,2	3000/3	1300/1	дост. хор.	89	95	94	85
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91,1	2300/4,6	1000/2	плохое	100	84	94	86
4	ADATA DashDrive Elite HE720 500GB	90,6	2500/2,5	—	хорошее	92	87	93	91
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	90,5	2200/2,2	1800/2	отличное	89	89	100	85
6	Freecom Mobile Drive 500GB (56056)	90,4	2550/5,1	—	плохое	92	83	97	93
7	Freecom Mobile Drive 1TB (56152)	89,1	3400/3,4	—	удовл.	92	83	90	93
8	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	88,9	4000/2	2000/1	отличное	88	98	89	76
9	Seagate M3 Portable 2TB (STSHX-M201TCB)	88,1	4000/2	2000/1	отличное	82	93	100	77
10	Verbatim Store'n'Go Ultra Slim 500GB	88,1	3800/7,6	—	плохое	93	82	94	84

Мобильные телефоны/смартфоны

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление (30%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Сообщения/данные (20%)	Время автономной работы, ч/мин.	Диагональ дисплея	Камера, мегапикселей	WLAN
1	HTC One M8	97,4	23 900	9000	дост. хор.	100	99	99	93	97	5	8:00	4,1	ac/n
2	Samsung Galaxy S5	97,2	19 600	8200	хорошее	97	100	95	98	5,1	8:30	15,9	ac/n
3	Sony Xperia Z2	96,6	24 000	9200	дост. хор.	97	99	95	97	5,2	8:21	20,7	ac/n
4	Sony Xperia Z1 Compact	96,4	18 000	6200	отличное	99	97	92	96	4,3	8:21	20,7	ac/n
5	Samsung Galaxy Note 3	96,4	18 700	8100	отличное	93	99	96	100	5,7	9:09	12,8	ac/n
6	HTC One Mini 2	95,9	18 300	6300	отличное	100	96	91	95	4,5	6:40	13,2	n
7	Samsung Galaxy K Zoom	95,9	21 700	7100	хорошее	96	98	92	99	4,8	6:14	20	n
8	LG G2	95,4	17 900	5700	отличное	93	97	94	100	5,2	9:09	13	ac/n
9	Sony Xperia Z1	95,4	17 200	6300	отличное	95	98	94	95	5	6:18	20,7	ac/n
10	HTC One	95,3	20 900	6600	хорошее	99	97	91	92	4,7	5:55	4,1	ac/n

Мониторы от 22 до 23 дюймов

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Энергопотребление (5%)	Контрастность	Тип матрицы	DVI/HDMI/DisplayPort
1	Eizo Foris FS2333	94,5	21 200	—	плохое	100	91	88	61	169:1	IPS	1/2/0
2	ASUS PA238Q	89,2	11 150	5800	дост. хор.	92	89	93	62	156:1	IPS	1/1/1
3	Philips 231P4Q	88,3	10 900	4700	дост. хор.	90	88	87	78	159:1	IPS	1/0/1
4	NEC M.Sync EA232WMi	88,1	12 300	6000	дост. хор.	83	100	96	60	186:1	S-IPS	1/0/1
5	LG Flatron IPS235P	87,7	8200	—	отличное	91	90	72	60	156:1	IPS	1/1/0
6	ASUS PB238TR	84,8	8900	4800	хорошее	85	88	80	78	156:1	IPS	1/0/0
7	NEC M.Sync EX231Wp	84,3	13 600	4000	удовл.	84	83	73	100	189:1	PVA	1/0/1
8	LG Flatron IPS231P	84,1	7200	—	отличное	85	86	72	62	172:1	S-IPS	1/0/0
9	Samsung T22C350EW	84	9800	—	дост. хор.	87	71	100	81	159:1	TN	0/2/0
10	Samsung S22C450MW	84	6500	—	отличное	84	89	60	85	159:1	TN	1/0/0

Мониторы от 26 дюймов

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Энергопотребление (5%)	Тип матрицы
1	ASUS PA279Q	93,3	34 000	17 800	удовл.	100	92	100	46	IPS
2	Samsung SyncM. S27A850D	91,4	23 500	10 700	хорошее	97	96	84	55	PLS
3	NEC MultiSync EA294WMi	91,3	26 900	12 000	дост. хор.	92	100	92	67	IPS
4	ASUS PB298Q	90,7	18 200	11 600	отличное	97	88	74	84	IPS
5	ASUS PB278Q	90,5	23 300	11 000	хорошее	97	97	80	46	PLS
6	Philips 298P4Q	90	18 500	7700	отличное	93	96	89	65	IPS
7	EIZO FlexScan SX2762W	89,8	61 300	—	плохое	91	100	86	28	S-IPS
8	LG 27EA83	89,3	22 200	—	хорошее	99	82	86	43	IPS
9	EIZO EV2736W	89,2	37 300	—	удовл.	91	96	79	65	IPS
10	NEC MultiSync PA271W	89,1	70 600	21 000	плохое	93	96	80	34	S-IPS

Моноблоки

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Качество изображения (25%)	Оснащение (25%)	Шумность (10%)	Энергопотребление (10%)	Диагональ дисплея, дюймов
1	Dell XPS One 27 (2720-3745)	89,7	75 900	—	удовл.	100	100	90	87	36	27
2	Apple iMac ME088RU/A	86,5	73 900	33 000	удовл.	89	70	98	97	80	27
3	Apple iMac ME087RU/A	85,2	61 900	28 000	дост. хор.	83	64	100	100	91	22
4	ASUS Eee Top ET2321INTH-B055K	80	42 500	19 000	отличное	66	85	83	94	86	23
5	HP Envy 23 TSB SE (m200eg)	79,4	48 600	—	хорошее	64	77	91	92	89	23
6	Acer Aspire U5-610 (DQ.SRTEG.005)	78	53 300	—	дост. хор.	93	85	48	91	79	23
7	ASUS Transformer P1801-B073K	76,3	38 700	—	отличное	79	84	59	94	73	18
8	Lenovo IdeaCentre Horizon 27	75,4	55 500	28 000	дост. хор.	56	76	82	96	95	27
9	Toshiba Qosmio PX30t-A-115	73,7	64 600	—	удовл.	75	92	46	81	90	23
10	Apple iMac MF883RU/A	71,3	48 000	21 000	хорошее	47	54	99	100	92	22

ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

■ Да □ Нет

_00Y3H_CH_11_2014_63TT-Top5-11.indd_27746447.indd 95 06.10.2014 20:12:05

Принтеры струйные (МФУ)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество работы (30%)	Быстродействие (15%)	Сервис и обслуживание (15%)	Эргономичность (15%)	Интерфейсы (USB/LAN/WLAN)	Энергопотребление («Standby»), Вт
1	HP OfficeJet Pro 8620	90,4	10 300	4800	плохое	91	100	87	82	■/■/■ 6,2
2	HP OfficeJet Pro 276dw	88,6	12 100	4500	плохое	92	90	89	71	■/■/■ 7,7
3	Canon Pixma MX925	86,2	6600	—	удовл.	100	76	100	89	■/■/■ 6,2
4	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	86,1	10 200	3600	плохое	84	76	97	66	■/■/■ 5,8
5	Canon Pixma MG4250	80,6	3300	1200	отличное	98	98	62	80	■/□/■ 3,4
6	Brother MFC-J4510DW	78,8	7600	—	плохое	81	76	87	71	■/■/■ 5
7	Canon Pixma MG7150	77,8	7100	—	плохое	90	66	87	82	■/■/■ 5,7
8	Canon Pixma MG6450	77,4	4100	—	хорошее	95	67	78	77	■/□/■ 4
9	HP Photosmart 7520	76,9	5500	—	удовл.	96	87	77	70	■/□/■ 6,6
10	HP OfficeJet 6600	76,7	4500	—	дост. хор.	98	55	66	70	■/□/■ 3,8

Планшеты

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Дисплей (20%)	Мобильность (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч:мин.	Диагональ, дюймов
1	Apple iPad mini WiFi + 4G 128GB	91,5	30 500	13 000	плохое	99	81	85	89	6:41	7,9
2	Apple iPad Air 128GB 4G	89,9	33 900	13 000	плохое	100	84	70	89	6:05	9,7
3	Samsung Gal. Tab S 8.4 16GB LTE	89,3	21 700	8800	удовл.	87	80	99	98	7:19	8,4
4	Apple iPad mini 64GB 4G	88,1	26 700	11 000	удовл.	99	65	87	84	5:59	7,9
5	Samsung Gal. NotePro 12.2 LTE	86	35 700	8800	плохое	93	82	66	99	8:15	12,2
6	Samsung Galaxy Tab S 10.5 LTE	85,9	24 900	10 000	удовл.	87	85	78	98	5:26	10,5
7	ASUS Google Nexus 7 2	85,5	12 000	3600	отличное	86	79	95	79	7:23	7
8	Apple iPad 4 64GB 4G	84,5	23 900	8800	удовл.	99	78	56	84	5:46	9,7
9	Samsung Gal. Note 10.1 2014 E. LTE	84,3	20 000	8000	удовл.	88	85	68	97	6:35	10,1
10	Apple iPad 2 64GB 3G	83,2	28 100	7500	плохое	98	66	67	78	6:39	9,7

Сетевые хранилища NAS (двухдисковые)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (ожидание/работа), сон	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт
1	Asustor AS-602T	80,1	26 500	—	удовл.	100	86	19	95	0,4/2	18,5/28,9
2	QNAP HS-251	79,9	33 000	16 000	плохое	86	100	37	90	0/0,9	7,7/18,4
3	Synology DS214play	78,4	18 200	6000	хорошее	84	98	27	99	0,5/1,1	11,2/25,2
4	Synology DS214+	77,8	19 200	—	дост. хор.	84	98	29	95	0,3/1,1	11,0/21,9
5	Synology DS213air	76,3	14 100	—	отличное	84	95	41	78	0/1,3	6,1/18
6	QNAP TS-269L	76,2	24 600	—	удовл.	93	81	20	94	0,4/2,4	17,7/28,7
7	Synology DS214	75,6	15 900	5200	хорошее	81	88	34	93	0,5/1,8	8,3/20,2
8	Asustor AS-302T	75,5	19 500	—	дост. хор.	86	87	26	93	0,4/1,9	12,8/22,9
9	QNAP HS-210	75,2	13 900	5000	отличное	86	94	43	67	0,2/1,4	6,5/16,9
10	Asustor AS-202TE	74,9	12 600	—	отличное	86	88	27	88	0,4/1,8	12,3/22,6

Твердотельные накопители

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена за Гбайт, руб.	Средняя розничная цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (40%)	Производительность в приложениях (25%)	Время доступа (25%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи сжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с
1	Samsung 840 EVO 1TB	96,5	18 800/18,8	7400/7,4	отличное	97	100	98	82	527/511
2	Samsung 850 PRO 1TB	96,1	22 000/22	5800/5,8	хорошее	99	94	100	78	546/522
3	Samsung 850 PRO 512GB	94,1	16 000/31,25	4200/8,4	удовл.	100	84	100	82	551/526
4	Samsung 840 EVO 750GB	92,4	15 800/21,06	6700/9	хорошее	97	88	98	73	537/447
5	Samsung 840 EVO 500GB	92,3	10 900/21,8	4400/8,8	хорошее	97	86	98	74	537/462
6	Samsung SSD 840 Pro 512GB	92,1	15 200/29,6	5800/12	дост. хор.	96	77	100	93	518/470
7	Samsung SSD 840 Pro 256GB	91,9	8000/31,25	3000/12	удовл.	96	79	100	89	520/443
8	ADATA Premier SP610 512GB	91,6	9900/19,3	—	отличное	94	81	96	96	537/441
9	Crucial M550 512GB	90,7	11 700/22,8	5000/10	хорошее	99	83	98	60	548/504
10	Samsung 850 PRO 256GB	89,3	8000/31,25	—	удовл.	98	68	100	83	538/513

Фотокамеры зеркальные/беззеркальные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Эффективное разрешение, мегапикселей	Кол-во снимков на полном заряде аккумулятора (мин./макс.)	Стабилизатор изображения
1	Sony Alpha 77 II	95,1	63 900	—	удовл.	90	100	97	24	330/680	■
2	Panas. Lumix DMC-GH4*	93,3	89 900	42 000	плохое	94	92	94	15,9	410/850	□
3	Olympus OM-D E-M1*	92,9	69 900	51 400	плохое	88	97	98	15,9	290/610	■
4	Sony Alpha 77	92,3	63 900	16 000	удовл.	85	100	95	24	390/760	■
5	Fujifilm X-T1*	92	69 900	22 000	плохое	100	86	84	16	290/570	□
6	Olympus OM-D E-M10*	90,3	34 900	11 000	хорошее	91	91	86	15,9	310/630	■
7	Panas. Lumix DMC-GH3*	90,1	49 900	—	дост. хор.	95	91	75	15,9	470/1010	□
8	Sony Alpha 65	89,5	30 000	—	отличное	85	94	90	24	430/860	■
9	Canon EOS 70D	89,5	45 500	16 000	дост. хор.	85	95	86	20	1930/4760	□
10	Pentax K-3	88,9	54 900	18 000	удовл.	82	97	89	24,1	750/1520	■

* СИСТЕМНЫЕ КАМЕРЫ

Фотокамеры компактные мегазумные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Вес, г
1	Panas. Lumix DMC-TZ61	80,1	14 200	—	удовл.	74	91	71	0,23	18	30	236
2	Sony DSC-HX50V	79,8	12 500	—	дост. хор.	76	84	80	0,29	20,2	30	272
3	Sony DSC-HX60V	78,5	14 800	6000	удовл.	73	85	76	0,4	20,2	30	272
4	Panas. Lumix DMC-TZ41	77,6	10 800	—	дост. хор.	71	83	83	0,24	18	20	198
5	Sony DSC-WX350	75,9	9900	3800	хорошее	71	77	88	0,17	18	20	164
6	Fujifilm FinePix F900EXR	75,7	12 200	4700	дост. хор.	69	79	88	0,16	15,9	20	235
7	Canon SX700 HS	73,5	13 700	5500	удовл.	68	78	78	0,28	15,9	30	270
8	Canon SX260 HS	73,4	7300	3000	отличное	72	75	74	0,45	12	20	230
9	Sony DSC-WX300	73,1	8800	3000	хорошее	67	79	76	0,53	18	20	164
10	Nikon Coolpix S9700	73	12 000	5000	дост. хор.	68	78	76	0,3	15,9	30	235

■ Да □ Нет

_00XR5_CH_11_2014_63TT-Top5-11.indd_27746447.indd 96 06.10.2014 11:15:02

Фотокамеры мегазумные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Вес, г
1	Panas. Lumix DMC-FZ1000	94,7	42 900	—	плохое	88	100	100	0,12	20	16	835
2	Sony DSC-RX10	93,3	45 000	17 000	плохое	92	96	91	0,21	20	8,3	820
3	Sony DSC-HX400V	85,4	16 500	6400	хорошее	83	91	78	0,32	20,2	50	660
4	Panas. Lumix DMC-FZ200	84,1	19 200	—	дост. хор.	70	100	83	0,42	12	24	595
5	Canon SX50 HS	83,3	12 900	5000	отличное	76	93	79	0,34	12	50	600
6	Fujifilm FinePix X-S1	82,2	18 500	5500	дост. хор.	74	92	82	0,24	12	26	945
7	Olympus Stylus 1	81,7	27 900	9800	удовл.	75	85	92	0,25	11,8	10,7	402
8	Fujifilm FinePix HS50EXR	80,1	16 800	5200	дост. хор.	66	96	80	0,24	15,9	42	810
9	Panas. Lumix DMC-FZ72	78	14 900	4500	хорошее	64	94	77	0,21	15,9	60	610
10	Sony DSC-HX300	77,9	12 800	5000	отличное	65	90	86	0,15	20,2	50	650

Фотокамеры начального уровня*

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Вес, г
1	Sony DSC-WX220	77,3	7950	3000	хорошее	79	72	88	0,18	18	10	120
2	Canon SX280 HS	76,2	9800	3300	дост. хор.	74	77	81	0,27	12	20	235
3	Sony DSC-WX200	76,1	6900	—	отличное	75	74	85	0,34	18	10	120
4	Panas. Lumix DMC-TZ36	74,1	8500	—	дост. хор.	69	79	76	0,28	15,9	20	193
5	Sony DSC-WX80	72,8	6100	2700	отличное	71	71	83	0,33	15,9	8	125
6	Nikon Coolpix L830	72,5	8000	3100	хорошее	65	78	80	0,24	15,9	34	508
7	Sony DSC-WX50	71,5	8600	2800	дост. хор.	66	74	83	0,37	15,9	5	120
8	Sony DSC-TX30	70,5	9000	3800	дост. хор.	62	74	87	0,26	18	5	140
9	Nikon Coolpix L820	70,1	6800	3100	хорошее	64	74	79	0,28	15,9	30	470
10	Samsung WB250F	69,3	6200	3600	отличное	62	73	81	0,28	14	18	207

* ВСЕ КАМЕРЫ ДО 20 000 РУБ./5000 ГРН. (ВКЛЮЧАЯ ЗЕРКАЛЬНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ)

Фотокамеры универсальные/стильные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Вес, г
1	Sony DSC-RX100 III	94,5	34 700	15 500	удовл.	100	90	91	0,36	20	2,9	290
2	Sony DSC-RX100 II	88,4	25 800	9000	дост. хор.	93	86	80	0,39	20	3,6	280
3	Canon G1 X Mark II	88,2	34 100	13 000	удовл.	93	85	83	0,36	13	5	560
4	Canon G1 X	88,1	17 500	8500	отличное	97	87	63	0,54	14,2	4	535
5	Canon G16	87,6	21 700	7200	дост. хор.	87	89	85	0,25	12	5	355
6	Canon G15	86,8	17 500	5200	отличное	86	89	82	0,33	12	5	355
7	Sony DSC-RX100	86,4	19 900	6000	хорошее	89	84	85	0,25	20	3,6	240
8	Fujifilm FinePix X20	85,8	19 900	6900	хорошее	83	88	89	0,23	12	4	355
9	Panas. Lumix DMC-LX7	85	15 700	5300	отличное	82	87	89	0,27	10	3,8	300
10	Nikon Coolpix P7800	83,9	16 900	—	отличное	79	94	73	0,35	12	7,1	400

Фитнес-трекеры

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Точность измерений (40%)	Оснащение (40%)	Эргономика (30%)	Шагомер	Индикатор пройденного расстояния	Индикатор активности и расхода калорий	Часы
1	Samsung Gear Fit SM-R350	97,2	7200	1700	плохое	93	100	100	■	■	■	■
2	Garmin Vivofit	89,8	7100	—	плохое	98	86	84	■	■	□	■
3	LG Lifeband Touch FB84	86,3	6900	2000	плохое	100	75	79	■	■	■	■
4	Runtastic Orbit	83,1	5900	—	плохое	96	76	74	■	■	□	■
5	iHealth Wireless Activity	82,3	1900	1000	отличное	86	95	64	■	■	□	■
6	Withings Pulse O2	80,5	5900	—	плохое	78	85	79	■	■	■	■
7	Pearl Medicals FBT-50 V4*	77,5	1900	—	отличное	99	81	45	■	■	■	■
8	Polar Loop	77,4	5100	—	плохое	86	74	70	■	□	□	■
9	Nike FuelBand SE	76,6	5900	2900	плохое	77	74	79	■	□	■	□
10	Misfit Shine	75,6	4900	—	плохое	80	79	67	□	□	□	■

* МОЖНО ПРИОБРЕСТИ В ОНЛАЙН-МАГАЗИНАХ ТИПА AMAZON И EBAY

Экшен-камеры

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество видео (50%)	Оснащение (30%)	Время автономной работы (20%)	Разрешение фото, мегапикселей	Время включения, с
1	GoPro HERO3+ Black Edition	86,6	14 250	6600	хорошее	100	81	62	12	5
2	Sony HDR-AS100V	84,7	12 900	4900	отличное	84	100	63	13,5	1,6
3	Drift Innovation Ghost-S	81,8	13 500	—	хорошее	78	76	100	12	4,5
4	GoPro HERO3 Black Edition	80,1	15 700	6400	дост. хор.	96	74	51	12	3,7
5	Contour +2	78,4	12 900	—	хорошее	89	73	58	5	2,4
6	GoPro HERO3+ Silver Edition	77,8	12 800	5400	хорошее	76	75	88	10	4,2
7	Drift Innovation HD Ghost	75,4	10 900	—	отличное	74	71	86	11	4,4
8	Socam UltiMate 10001SC*	75,3	12 200	—	хорошее	87	65	61	16	5,9
9	Garmin VIRB Elite	72,2	17 800	—	удовл.	67	80	73	16	11,1
10	Rollei S-50 WiFi	70,7	11 200	—	отличное	67	86	58	14	5,3

* МОЖНО ПРИОБРЕСТИ В ОНЛАЙН-МАГАЗИНАХ ТИПА AMAZON И EBAY

WLAN-роутеры (802.11ac)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (30%)	Производительность (30%)	Функциональность (30%)	Удобство настройки (10%)	Максимальная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Мбайт/с	Измеренная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Мбайт/с
1	ASUS RT-AC68U	89,9	7150	3000	дост. хор.	82	98	90	90	407/380	158/321
2	AVM Fritz!Box 7490	88,1	9800	—	удовл.	100	87	82	76	405/310	93/339
3	Netgear R7000	87,2	9300	—	удовл.	81	95	82	96	398/394	161/337
4	ASUS RT-AC56U	86,8	15 900	2000	плохое	76	96	87	90	378/375	120/341
5	Linksys WRT1900AC	84,6	4800	5000	отличное	75	85	100	69	465/293	20/303
6	D-Link DIR-868L	84	5300	2300	хорошее	75	100	71	100	453/376	134/311
7	Netgear R6250	82,2	5700	—	хорошее	76	100	67	96	443/371	155/284
8	Buffalo WZR-1750DHP	81,6	5800	—	хорошее	82	96	66	85	406/369	162/279
9	Netgear D6300B	81,1	7300	—	дост. хор.	81	90	68	96	319/352	162/311
10	Netgear R6300	79,9	4800	—	отличное	77	96	61	96	350/360	160/318

ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

■ Да □ Нет

_00XR5_CH_11_2014_63TT-Top5-11.indd_27746447.indd 97 06.10.2014 11:15:04

Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

Осенью 2014 года в рамках выставки IFA 2014 компания Intel представила новое поколение чипов Core M для мобильных устройств с пассивной системой охлаждения. Одним из первых на рынке должен появиться процессор Intel Core M-5Y70 с термопакетом 4,5 Вт, который позволит увеличить время автономной работы мобильных устройств почти в два раза. Первыми ультрабуками на базе нового CPU станут Acer Aspire Switch 12, ASUS Zenbook UX305, Dell Latitude 13 серии 7000, HP ENVY x2 и Lenovo ThinkPad Helix.

CPU для настольных ПК

В нашем рейтинге появилось более восьми новых моделей процессоров Intel на базе микроархитектуры Haswell. Пожалуй, наиболее интересной из них является чип Core i7-4790K (третье место). При своей относительно невысокой цене этот процессор обладает высоким разгонным потенциалом и недавно установил три новых мировых рекорда: южнокорейскому энтузиасту NameGT удалось разогнать его до 6399 МГц с сохранением активности всех ядер. На этой частоте был получен результат 7117,12 балла в бенчмарке HWBot Prime.

Графические чипы

Звание самой дорогой видеоплаты в мире заслуживает новое решение NVIDIA GeForce GTX Titan Z, ориентированное на самых бескомпромиссных геймеров. При стоимости в 100 000 рублей (42 000 гривен) данная двухпроцессорная плата позволит наслаждаться играми с разрешением Ultra HD на максимальном уровне графики. К слову сказать, этой модели совсем чуть-чуть не хватило для того, чтобы опередить в тестах AMD Radeon R9 295X2, которая стоит при этом в два раза дешевле. **Роман Ларионов**

Центральные процессоры

	Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность, баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер: физических/виртуальных	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11,5 64 бит	WinRAR x64 4.01, кбайт/с	TrueCr 71 AES-Twofish-Serp, Мбайт/с	Производительность GPU, баллов	Графическое ядро	3DMark Vantage 1.0.2 (Performance)	Resident Evil 5 1.2x10, кадров/с
	1	Intel Core i7-4960X	41 000	15 000	100	12,4	2011	6/12	3,6–4	6x 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	–	–	–	–
	2	Intel Core i7-4930K	23 100	9100	96,7	21,3	2011	6/12	3,4–3,9	6x 256	12 288	22	130	11,77	4140	363	–	–	–	–
	3	Intel Core i7-4790K	14 000	4900	85	30,9	1150	4/8	4–4,4	4x 256	8192	22	88	9,64	3681	270	74	HD 4600	6086	50,8
	4	Intel Core i7-4770	11 500	4800	82,1	36,3	1150	4/8	3,4–3,9	4x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	74	HD 4600	6187	49,9
	5	Intel Core i7-4820K	13 500	5000	76,7	28,9	2011	4/8	3,7–3,9	4x 256	10 240	22	130	7,9	3980	242	–	–	–	–
	6	AMD FX-9590	10 300	4300	75	37,1	AM3+	8/8	4,7–5	4x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	–	–	–	–
	7	Intel Core i5-4690	8500	3300	71,3	42,7	1150	4/4	3,5–3,9	4x 256	6144	22	84	6,69	3415	193	71	HD 4600	5746	49,5
	8	AMD FX-9370	8000	3100	71,3	45,4	AM3+	8/8	4,4–4,7	4x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	–	–	–	–
	9	Intel Core i5-4670	7600	3000	70,5	47,2	1150	4/4	3,4–3,8	4x 256	6144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD 4600	5994	49,2
ОПТИМАЛЬНО	10	AMD FX-8350	6700	2700	67,7	51,4	AM3+	8/8	4	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	–	–	–	–
	11	Intel Core i5-4590	7700	2800	65,9	43,6	1150	4/4	3,3–3,7	4x 256	6144	22	84	6,11	3414	173	67,4	HD 4600	5518	46,5
	12	AMD FX-8320	5300	2100	64,7	62,2	AM3+	8/8	3,5–4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	–	–	–	–
	13	Intel Core i5-4590S	8000	3300	61,8	39,3	1150	4/4	3–3,7	4x 256	6144	22	65	5,65	3022	162	65,2	HD 4600	5479	43,7
	14	Intel Core i5-4460	7300	3200	60,8	42,4	1150	4/4	3,2–3,4	4x 256	6144	22	84	5,53	3213	159	63,1	HD 4600	5344	42
	15	AMD FX-8150	5000	3200	59,2	60,3	AM3+	8/8	3,6–4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–
	16	Intel Core i5-4430	7000	3300	57,4	41,7	1150	4/4	3–3,2	4x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD 4600	5476	45,9
	17	AMD FX-8120	4500	2600	52,6	59,5	AM3+	8/8	3,1–4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–
ОПТИМАЛЬНО	18	AMD FX-6300	4000	1700	50,9	64,8	AM3+	6/6	3,5–4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	–	–	–	–
	19	Intel Core i3-4360	5600	2600	48,4	44,1	1150	2/4	3,7	2x 256	4096	22	54	4,02	2806	119	63,2	HD 4600	5034	44,7
	20	Intel Core i3-4130	4300	2000	45,4	53,8	1150	2/4	3,4	2x 256	3072	22	54	3,72	1980	110	56,6	HD 4400	4510	40,1
	21	AMD A10-7850K	6200	2800	43,8	35,9	FM2+	4/4	3,7–4	2x 2048	0	28	95	3,6	2338	155	100	R7	8180	69
	22	AMD A10-7700K	5200	2500	42,6	41,7	FM2+	4/4	3,4–3,8	2x 2048	0	28	95	3,43	2318	148	91,1	R7 Series	7109	65,7
	23	AMD Athlon II X4 750K	2600	1300	37,8	74,1	FM2	4/4	3,4–4	2x 2048	0	32	100	3,03	2312	118	–	–	–	–
	24	Intel Pentium G3430	3400	1500	36,8	55,1	1150	2/2	3,3	2x 256	3072	22	53	2,82	1751	67,9	40,1	HD (GT1)	2992	30,1
	25	AMD Athlon II X4 740	2300	1200	36,4	80,6	FM2	4/4	3,2–3,7	2x 2048	0	32	65	2,87	2280	112	–	–	–	–
ОПТИМАЛЬНО	26	Intel Celeron G1840	1600	800	31,4	100	1150	2/2	2,8	2x 256	2048	22	53	2,36	1540	57,5	36,5	HD (GT1)	2765	27,1
	27	AMD Athlon 5350	2300	1000	24,1	53,3	AM1	4/4	2,05	2048	0	28	25	2,04	1263	82,5	30,2	R3 Series	2150	23,6
	28	AMD Athlon 5150	1800	900	20,2	57,1	AM1	4/4	1,6	2048	0	28	25	1,59	1148	62,7	29,8	R3 Series	2122	23,3
	29	AMD Sempron 3850	1400	700	17,2	62,6	AM1	4/4	1,3	2048	0	28	25	1,29	1001	50,7	25,4	R3 Series	1703	20,7
	30	AMD Sempron 2650	1200	600	11,8	50,1	AM1	2/2	1,45	1024	0	28	25	0,71	606	29,1	21,3	R3 Series	1360	18

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)
– без встроенного графического ядра

ФОТО: компании-производители

_00XR9_CH_11_2014_64TT-CPU&GPU-11.indd_27746446.indd 98 06.10.2014 11:15:40

Мобильные процессоры

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, руб.[1]	Средняя розничная цена, грн.[1]	Производительность	Соотношение цена/производительность	Количество ядер (физических/виртуальных)	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кеша, Кбайт	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (6 ячеек), мин.[2]	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default), интегрированная графика	3DMark 01 (default): GeForce 740M GT
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	12 600	4400	100	62,9	4/8	2,4	6144	47	115	12 278	32 683	22 000	38 000
2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	11 200	4000	98,9	70	4/8	2,7	6144	45	120	12 997	32 245	16 500	32 000
3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	12 200	4400	92,9	60,4	4/8	2,4	6144	47	115	12 003	27 900	17 500	35 000
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	12 000	4300	89,5	59,1	4/8	2,4	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	12 500	4400	88,4	56,1	4/8	2,2	6144	37	146	11 988	30 693	16 500	32 000
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	10 600	3700	78,2	58,5	4/8	2,2	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	8400	3000	73,4	69,3	2/4	2,8	3072	35	154	10 278	23 112	15 000	30 000
8	Intel Core i5-4200M	Haswell	7400	2600	70,2	75,2	2/4	2,5	3072	37	146	10 114	18 503	13 000	28 000
9	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	10 000	3600	68,7	54,5	2/4	2,7	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500
ОПТИМАЛЬНО 10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	7000	2400	66,8	75,7	2/4	2,5	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	11 600	4400	61	41,7	2/4	1,9	4096	17	318	8787	18 031	17 000	–
12	Intel Core i5-4250U	Haswell	11 000	4000	60,1	43,3	2/4	1,3	3072	15	360	8249	19 374	17 000	–
13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	7500	2500	55,9	59,1	2/4	1,7	3072	17	318	8203	17 312	16 500	–
14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	7000	2400	49,6	56,2	2/4	1,8	4096	17	318	6512	12 803	13 000	–
15	Intel Core i5-520M	Arrandale	6400	2200	47,4	58,7	2/4	2,4	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000
ОПТИМАЛЬНО 16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	3500	1200	44,1	100	2/4	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000
17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	17 000	6000	43,6	20,3	2/2	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500
18	AMD A10-4600M	Trinity	8300	3000	43,5	41,5	4/4	2,3	4096	35	154	6606	13 114	22 500	–
19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	8000	2700	42,8	42,4	2/4	1,6	3072	17	318	6164	12 537	12 500	–
20	AMD A8-3520M	Llano	7300	2500	35,9	39	4/4	1,6	4096	35	154	6020	12 100	17 000	–
21	AMD A6-4400M	Trinity	6000	2000	35	46,2	2/2	2,7	1024	35	154	5413	10 085	16 500	–
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	3000	1000	28	74	2/2	2,1	2048	35	154	4401	6889	49 00	–
23	AMD A6-4455M	Trinity	5000	1700	26,1	41,4	2/2	2,1	2048	17	318	3578	8543	10 500	–
24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	8000	2800	25,9	25,6	2/4	1,06	3072	18	300	3812	7350	6300	–
25	AMD A4-5000	Temash	3200	1100	25,2	62,5	4/4	1,5	2048	15	360	3905	8016	12 000	–
26	AMD E2-1800	Zacate	2400	800	19,6	64,8	2/2	1,7	1024	18	300	2942	6023	11 500	–
27	Intel Pentium SU4100	Penryn	3000	1000	17,2	45,5	2/2	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	–
ОПТИМАЛЬНО 28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	1400	500	14,4	81,6	2/4	1,8	1024	3	1800	2130	3277	4500	–
29	AMD C-60	Ontario	2000	700	11,4	45,2	2/2	1	1024	9	600	2057	3204	7000	–
30	Intel Atom D525	Pineview	2200	800	8,3	29,9	2/4	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	–

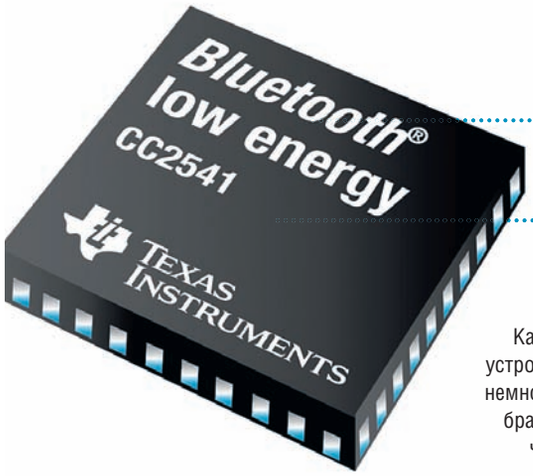
[1] Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.
[2] Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.

Графические процессоры

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет, Вт	3DMark 11 Extreme, баллов	3DMark Fire Strike, баллов	Crysis Warhead 2560 8AA, fps
1	AMD Radeon R9 295X2	2x 4096/GDDR5	50 000	18 000	100	19,2	1018	5000	2x 512	2x 2816	28	2x 6200	500	8009	12 935	55,58
2	NVIDIA GeForce GTX Titan Z	2x 6144/GDDR5	100 000	42 000	97	9,3	706	7010	2x 384	2x 2880	28	2x 7100	375	7488	11 808	68,77
3	NVIDIA GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	26 000	24 000	74,5	27,5	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52,06
4	NVIDIA GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	38 000	40 000	70,4	17,8	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29
5	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	20 000	16 000	68,4	32,9	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49
6	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	16 000	14 000	64,9	39	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45
7	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	40 000	35 000	64,5	15,5	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42,06
8	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	22 000	17 000	60,9	26,6	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38,33
ОПТИМАЛЬНО 9	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	11 000	10 000	57,4	50,2	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	38,73
10	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	12 000	12 000	50,5	40,5	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6666	34,61
11	NVIDIA GeForce GTX 680	4096/GDDR5	15 000	16 000	50,3	32,2	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	33,72
12	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	13 000	4600	49,7	36,7	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	34,71
13	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	13 000	5200	46,4	34,3	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	31,78
14	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	11 000	4900	43,3	37,8	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	29,62
15	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	8000	3900	41,3	49,6	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,15
16	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	7000	2500	40	55	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	25,99
17	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	6500	3500	39,8	58,9	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27,41
ОПТИМАЛЬНО 18	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	6000	3300	39,1	62,7	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26,43
19	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	6000	2900	36,3	58,2	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	23,92
20	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	7500	3700	34,4	44,1	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,28
21	AMD Radeon R7 265	2048/GDDR5	6000	2800	32,4	51,9	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,03
ОПТИМАЛЬНО 22	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	5000	—	29,4	56,5	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,16
23	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	7000	2400	27,6	37,9	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	20,9
24	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	5500	1900	27,5	48,1	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	16,59
25	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	5000	2400	26,3	50,6	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,22
26	NVIDIA GeForce GTX 750	1024/GDDR5	4500	2200	23,5	50,2	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	14,78
27	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	4000	2100	21,4	51,4	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	12,67
28	AMD Radeon R7 260	1024/GDDR5	4000	1900	20,9	50,2	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4,22
29	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	3500	1600	17,7	48,6	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,7
30	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	3000	1200	13,4	42,9	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)
– без встроенного графического ядра

_00XR9_CH_11_2014_64TT-CPU&GPU-11.indd_27746446.indd 99 06.10.2014 11:15:42



Обновление до 4.1

Каждый год продается один миллиард Bluetooth-устройств. Но гаджетов с Bluetooth 4.1 по-прежнему немного. На данный момент проанонсирован умный браслет Huawei TalkBand B1. Многие современные чипсеты, такие, как в смартфоне OnePlus, тоже будут усовершенствованы до 4.1.

Меньше отключений с новым Bluetooth

Если два Bluetooth-устройства выйдут из зоны досягаемости, связь прервется. С Bluetooth 4.0 для автоматического соединения устройства должны вернуться в зону доступа в течение 30 с. В версии 4.1 это время увеличивается до трех минут.

МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДО АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕПОДКЛЮЧЕНИЯ

Bluetooth в сравнении

Bluetooth существует уже 15 лет, а новые версии выходят каждые два года. В версии 4.0 появился профиль с низким потреблением энергии. Поскольку предшественники его не имеют, в протоколах 4.0 и 4.1 не предусмотрена обратная совместимость. В 4.1 планируется работа по протоколу IPv6.

	Bluetooth 4.1	Bluetooth 4.0	Bluetooth 3.0	Bluetooth 2.x	Bluetooth 1.x
Базовая скорость	1 Мбит/с	1 Мбит/с	1 Мбит/с	1 Мбит/с	1 Мбит/с
EDR*	3 Мбит/с	3 Мбит/с	3 Мбит/с	3 Мбит/с	□
High Speed	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	□	□
Дальность (макс./мин. мощность)	100 м/10 м	100 м/10 м	100 м/□	100 м/□	100 м/□
Режим низкого энергопотребления	■	■	□	□	□
Двойной профиль (одновременная роль в качестве Slave и Master)	■	□	□	□	□
Поддержка IPv6	готовится	□	□	□	□
Сопряжение с NFC	■	■	■	■	□
128-битное шифрование AES	■	■	□	□	□

* Enhanced data rate (повышенная скорость передачи данных)

■ Да □ Нет

Без пересечений с LTE

Bluetooth 4.0

Отправка и получение данных LTE-модулем мешают работе Bluetooth. В версии 4.0 потери доходили до 75% пакетов.

Bluetooth 4.1

Bluetooth версии 4.1 не так чувствителен к помехам от LTE. Фильтр шума защищает радиомодуль. В сложных случаях автоматически переключается канал.

_00XVU_CH_11_2014_70PR-Bluetooth.indd_27618627.indd 100 06.10.2014 16:51:45

Bluetooth: больше стабильности

С версией 4.0 состоялось новое рождение технологии Bluetooth, а в версии 4.1 были проведены важные доработки. Совместимость с протоколом IPv6 обеспечит ей долгую жизнь.

Едва ли какой-либо технологии предрекали кончину чаще, чем Bluetooth. При этом невозможно не признать идею беспроводной связи довольно успешной: версия Bluetooth 1.0 появилась на рынке более 15 лет назад, и никогда еще Bluetooth не использовался в таком количестве устройств, как сейчас. Все благодаря версии Bluetooth 4.0, которая теперь уже, впрочем, кажется довольно медленной. На смену приходит Bluetooth Low Energy (или Bluetooth Smart) — версия, экономящая заряд аккумулятора. При этом радиус действия ограничен 10 м, а скорость передачи данных — 1 Мбит/с, но при передаче потребляется не более 10 мА. И вот наступает следующий этап: организация Special Interest Group Bluetooth, в которую входят более 8000 компаний, готовит спецификацию версии Bluetooth 4.1. Безусловно, не стоит ожидать никаких революционных изменений, однако пользователей мобильных устройств ожидают некоторые важные нововведения. CHIP решил выяснить некоторые технические моменты.

Большая часть новинок Bluetooth 4.1. относится к защите от помех. Сейчас Bluetooth является стандартным компонентом смартфонов и планшетов; вскоре в эти устройства начнут внедряться и LTE-модули. К сожалению, Bluetooth использует нелицензируемый частотный диапазон 2,45 ГГц (наряду с 2,6 ГГц) а также диапазон LTE в России и в других странах. Это может привести к взаимным помехам (см. диаграмму слева). Проблема заключается в том, что пользователь никак не может повлиять на сигнал LTE. От Bluetooth требовались определенные действия, чтобы избежать помех. И именно это было сделано в новой версии. Для минимизации помех в Bluetooth 4.1 будет встроен фильтр диапазона LTE. Если передатчик LTE создает помехи для передаваемых по Bluetooth данных, Bluetooth 4.1 моментально на это отреагирует. Так называемая система адаптивного переключения Bluetooth 4.1 будет искать другой канал, где меньше помех, передавая и принимая данные на другой частоте. Если для Bluetooth 4.0 LTE создает помехи в 75% случаев, с Bluetooth 4.1 этот показатель снижается до 25%.

Прием и передача данных без помех

Сейчас особенно популярны устройства с Bluetooth Low Energy. Специально для этого режима экономии энергии в версии 4.1 имеется новый способ передачи данных, который продлевает работу аккумулятора.

Наученные горьким опытом пользователи Bluetooth знают о проблеме разобщенных соединений. Зачастую случалось так, что если пользователь уходил в другую комнату, соединение прерывалось. После этого приходилось настраивать соединение вручную. С Bluetooth 4.1 производители могут установить фиксированные интервалы, чтобы пользователь мог не настраивать каждый раз новое соединение после отключения. Bluetooth 4.1 может работать при прерванном соединении до трех минут — ранее этот показатель составлял не более 30 с. То, что для использования Bluetooth не обязательно подключаться к компьютеру, демонстрирует нововведение, разработанное специально для 3D-очков, работающих совместно с телевизором. Как правило, это требовало соединения с несколькими устройствами сразу, поэтому изображение на телевизорах часто отставало. Теперь все должно работать лучше. Бесконтактный Slave Broadcast в Bluetooth 4.1 – это вторая новая функция, от которой выиграют фанаты трехмерного кино. Bluetooth-соединение осуществляется только в одном направлении, телевизор в фиксированные интервалы посылает данные, 3D-очки принимают данные, но не посылают никаких ответных соединений телевизору.

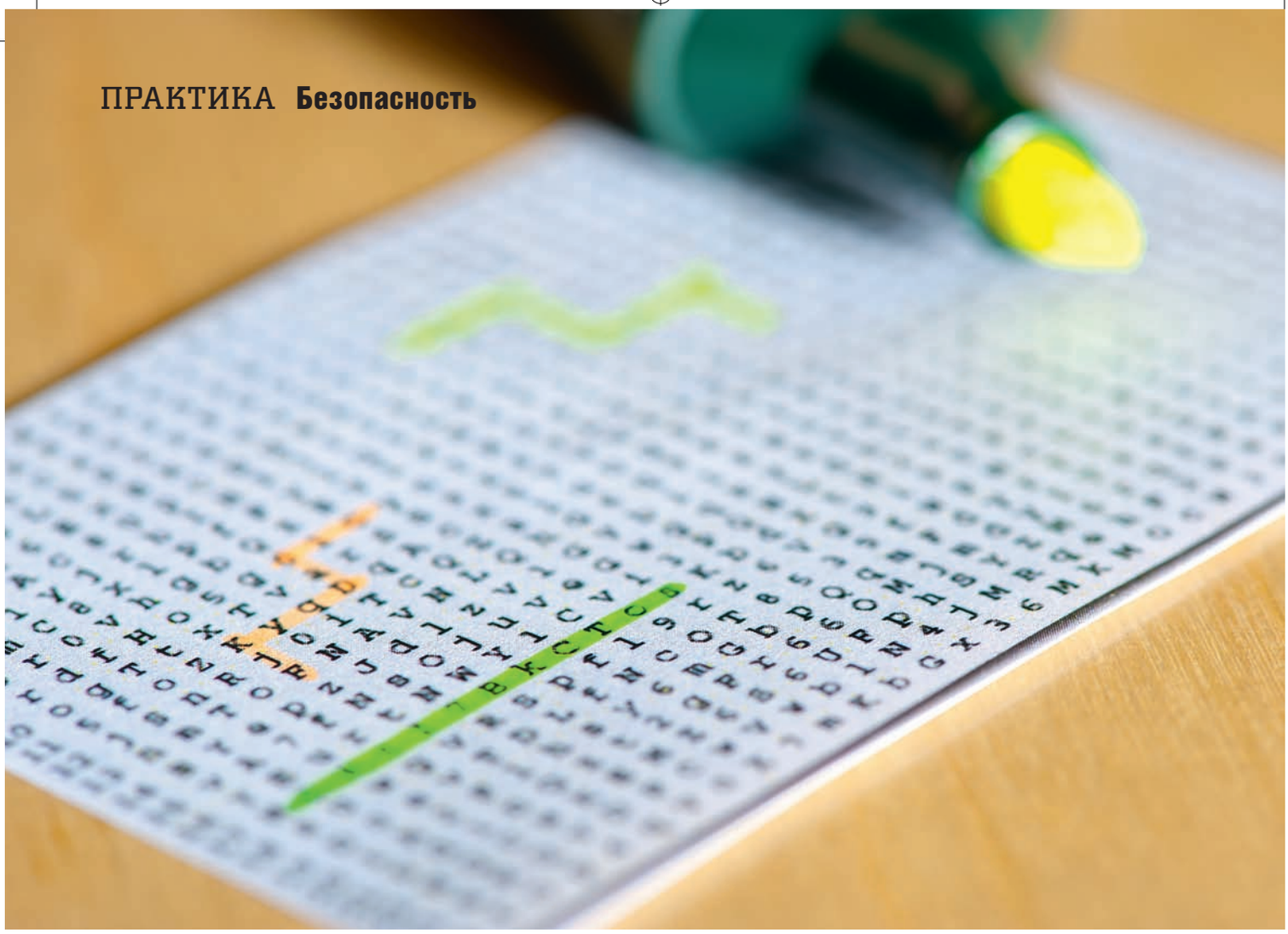
Гибкие соединения с Bluetooth 4.1

Архитектура соединений Bluetooth 4.1 функционирует в соответствии с принципом Master-Slave. Одно устройство при этом действует как ведущее (Master), а второе — как ведомое (Slave). Все устройства могут работать как в качестве ведущих, так и в качестве ведомых. Таким образом, данные фитнес-браслета или пульсомера теперь можно передавать непосредственно в смартфон, который затем произведет их анализ. Ранее прямое взаимодействие фитнес-браслета и смартфона было невозможным.

Два преимущества обновления Bluetooth: во-первых, не нужно беспокоиться о совместимости. Bluetooth 4.0 и Bluetooth 4.1 абсолютно совместимы. Новый чип для Bluetooth 4.1 тоже не нужен. Bluetooth 4.1 будет доступен при помощи обновления прошивки Bluetooth 4.0. Эксперты также прогнозируют, что Bluetooth 4.1 будет поддерживать IPv6. Сейчас этого нет. Поскольку новая версия Bluetooth полностью поддерживает IPv6, всем устройствам Bluetooth будет присвоен IP-адрес, и к ним будет открыт доступ через Интернет. Так что можно говорить о том, что революция Bluetooth уже началась.

ФОТО: компании-производители

_00XVU_CH_11_2014_70PR-Bluetooth.indd_27618627.indd 101 06.10.2014 16:51:46



Неподбираемые пароли

Стандартные пароли хакеры расшифровывают в мгновение ока. CHIP покажет, как быстро придумать надежные коды и удобно с ними работать.

Ваши пароли надежны? Чтобы убедиться в этом, пройдите тест на сайте **howsecureismypassword.net**. Если вы, к примеру, предпочитаете использовать в качестве пароля имя вашего ребенка, введите ненастоящее, например «karin» или «tobias». На этой веб-странице вы узнаете, сколько времени потребуется обычному компьютеру, чтобы с помощью специальной утилиты узнать ваш пароль методом полного перебора. Что касается имен, это происходит моментально. Немного больше времени, а именно семь часов, займет процесс, если вы добавите дату рождения, например «karin2401». Такой пароль, как «sKdfj4/asl230!D_a%Up», однако, никогда не взломать даже с помощью чистой компьютерной мощи: машине понадобится примерно 35 секстиллонов лет. Проблема в том, что в обычной жизни такой чудовищный пароль никто не сможет запомнить. Ситуация усугубляется тем, что, как правило, необходимо держать в уме множество таких кодов. Все чаще требуются пароли, максимально отличающиеся друг от друга: для Windows, почты, онлайн-магазинов и банкинга, eBay, Dropbox, Facebook и т. д.

Задачи повседневной жизни

Откуда же при необходимости быстро взять надежный пароль, который легко запомнить? Где сохранить данные доступа? Баг Heartbleed («сердечная уязвимость») показал, что порой за короткое время приходится обновлять целый ряд личных паролей. CHIP расскажет, как выработать стратегию создания паролей.

CHIP | СОФТ НА DVD

ФОТО: Nikolaus Schaffler; компании-производители

_00XRR_CH_11_2014_75PR-BigPass.indd_27563390.indd 102 06.10.2014 11:19:57

БЕЗУПРЕЧНЫЕ пароли

Существует много способов создать надежные пароли. Выберите подходящий вам метод.

1. Никакого повторного использования

Правило №1 банально, но, к сожалению, редко соблюдается. Оно гласит: используйте для каждой службы отдельный пароль. Если его подберут, пострадает только один аккаунт, а вы сможете быстро ограничить ущерб.

2. Идеальные добавки

Длина пароля должна быть не менее восьми символов, и чем больше, тем лучше. Хорошим компромиссом будет 10–12 знаков. Комбинация из заглавных и прописных букв является обязательным условием, а добавление цифр и специальных символов усложнит задачу хакерам, действующим методом полного перебора. На странице сервиса **gaijin.at/olspwgen.php** есть примеры таких паролей.

3. Рисунок вместо знаков

Карта паролей от Savernova выполняет роль бумажки с записанным кодом, однако гораздо надежнее. Скачать и распечатать матрицу можно с сайта **en.savernova.com**. По размеру не больше карточки с правами, она представляет собой таблицу с хаотическим набор букв и цифр (см. изображение справа). Для каждого сервиса нужно записать только стартовую точку, а в голове хранить последовательность. В примере справа рисунок начинается со строчки 7 столбца E. Получаем пароль «Au8S4s7tP».

4. Индивидуальные принципы построения

Хранить много надежных паролей в голове позволяет только выработка личного принципа их построения. Пример: исходным пунктом является неизменное понятие, например название сайта, то есть для входа в Facebook — «Facebook». Уберите каждую вторую букву, получится «Fcbo». Теперь добавим дату, сначала день, затем месяц, в виде кавычек для последних букв. Для 03 мая получаем «0F3cb0o5». После каждой цифры вставьте специальный символ или цифру, то есть после «3» — «§» и так далее. Готовый пароль будет выглядеть следующим образом — «0=F3§cb0=o5%». Заучите сам принцип, а не пароль. Стратегию построения раз в год нужно менять.

5. Программное решение

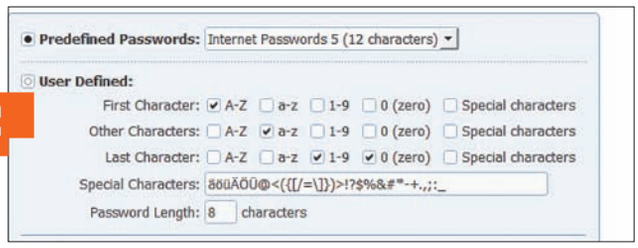
Хорошим вариантом может стать менеджер паролей, сохраняющий их в зашифрованных контейнерах. Доступ к самому сейфу защищен мастер-паролем. Преимущество: нужно запомнить только мастер-пароль. Удачный выбор — бесплатная утилита KeePass (на CHIP DVD).

6. Генераторы паролей

Такие менеджеры, как KeePass, могут генерировать случайные пароли. Для этого в меню «Tools» нажмите на «Password Generator». ➜

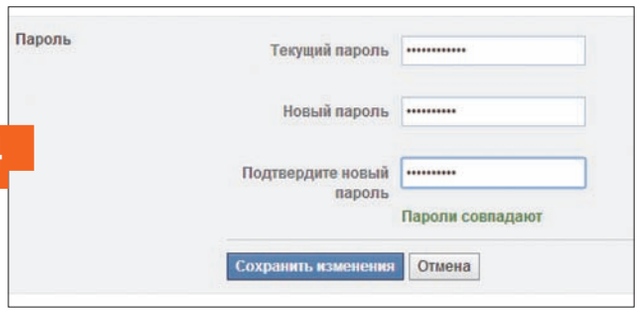
1

2



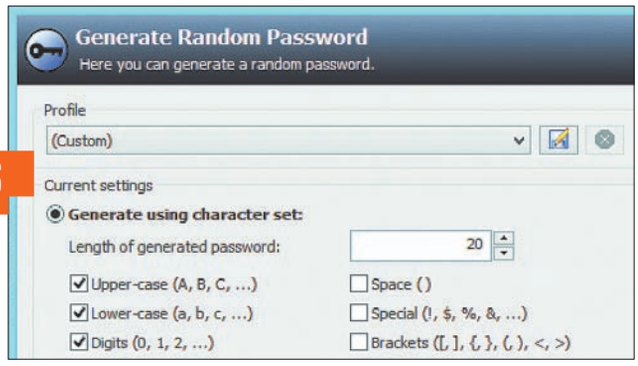
3

4



5

6



_00XRR_CH_11_2014_75PR-BigPass.indd_27563390.indd 103 06.10.2014 11:20:00

СОВЕТЫ по работе с паролями

На практике при работе с паролями возникают дополнительные сложности: что делать со вторыми устройствами, пробными аккаунтами, а также при краже паролей?

1. Перенос на другие устройства

Если у вас несколько компьютеров, воспользуйтесь портативной версией бесплатного менеджера паролей KeePass (есть на нашем DVD). Предлагаемый файл ZIP можно разархивировать на USB-накопитель и взять с собой. Чтобы ваши пароли оказались и на компьютере, и на мобильных устройствах, выберите одну из предложенных ниже стратегий.

2. Синхронизация устройств

Существуют службы, автоматически синхронизирующие ваши пароли на различных устройствах, к примеру, LastPass или 1Password. Синхронизация осуществляется либо через облачное хранилище, либо локально. Если вы пользуетесь на своем компьютере сейфом KeePass, вы можете бесплатно получить доступ к паролям с помощью приложений MiniKeePass(iOS) или KeePassDroid (Android), которые откроют базу данных на вашем смартфоне или планшете. Синхронизировать базы данных, однако, придется вам самостоятельно. Оба приложения могут импортировать пароли через Dropbox.

Важно! Не оставляйте зашифрованный контейнер в Dropbox, а сразу удалите его после синхронизации.

3. Разовые пароли

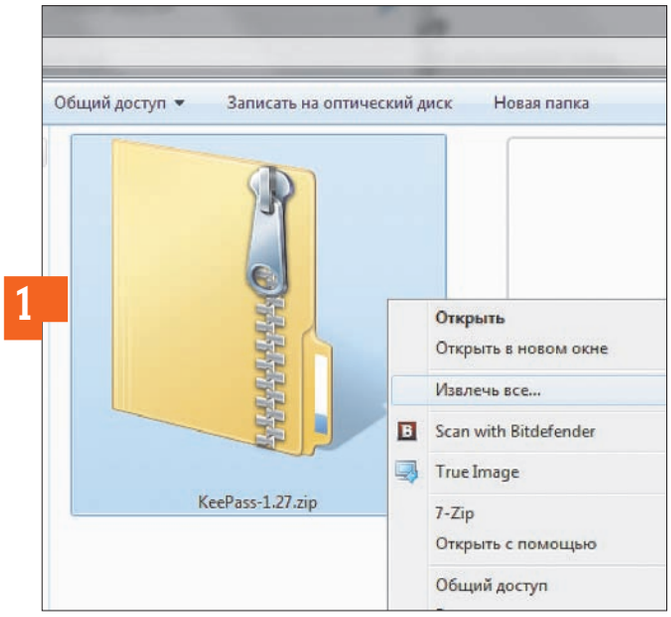
Если вы часто тестируете различные веб-сервисы, можете использовать такие разовые пароли, как «0123abc». Подобные простые коды даже надежнее, чем часто предлагаемый вход через учетные записи Facebook и Twitter, поскольку так вы застрахованы от нежелательного доступа к вашим социальным сетям.

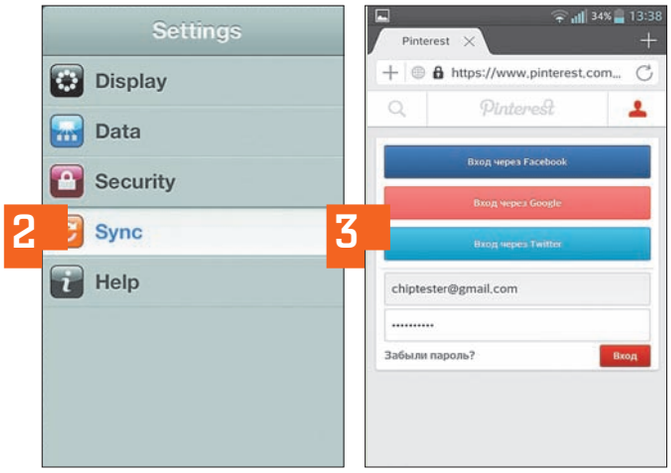
4. Двойная защита

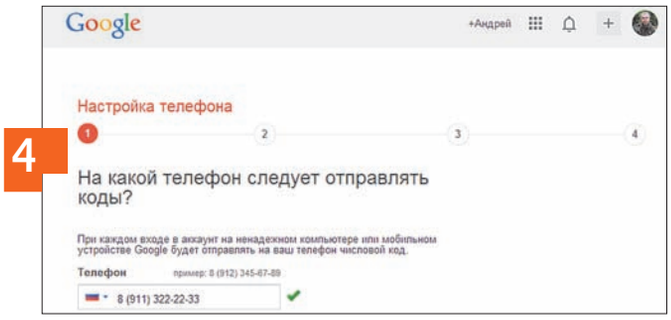
Больше безопасности по сравнению с одним только паролем дает двухэтапная аутентификация: в этом случае для успешного входа вам потребуется не только пароль, но и второй код подтверждения, как правило, PIN. Он отсылается по SMS или генерируется с помощью приложения, например, Google Authenticator, и действителен лишь некоторое время. Такие службы, как почта Gmail, позволяют обезопасить себя этим образом. Для включения перейдите в меню «Конфиденциальность | Двухэтапная аутентификация».

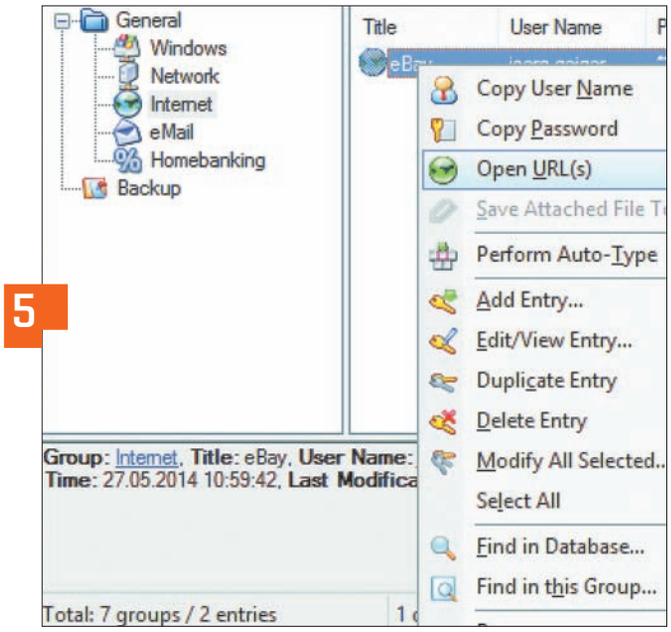
5. Быстрое восстановление

Если все ваши данные размещены в менеджере паролей KeePass, сброс данных для входа пройдет очень быстро. Для этого в списке перейдите к записи атакованного аккаунта, щелкните правой кнопкой мыши и выберите «OpenURL(s)».





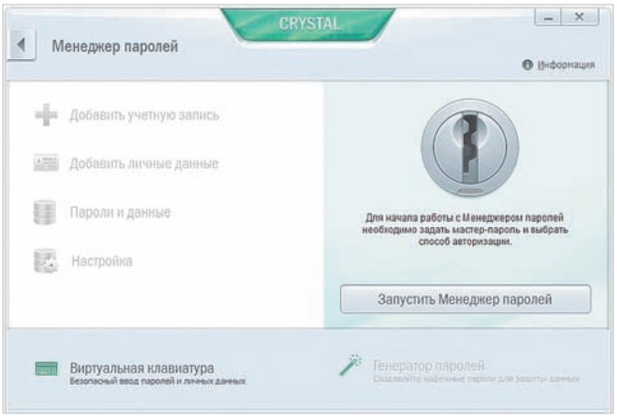


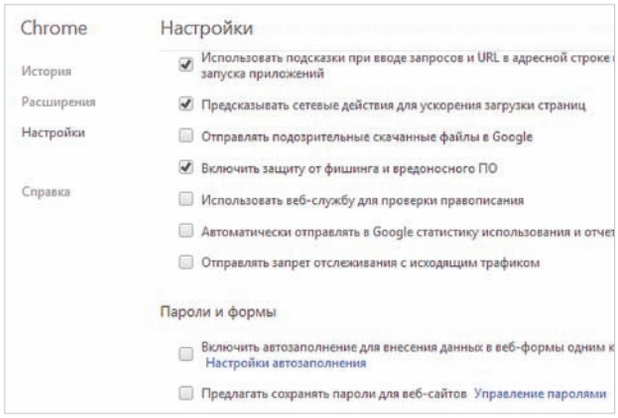


_00XRR_CH_11_2014_75PR-BigPass.indd_27563390.indd 104 06.10.2014 11:20:03

Как уберечь данные от кражи и «считывания»

Мало иметь защищенный пароль — нужно еще уметь его надежно защитить от кейлоггеров и других уловок злоумышленников, промышляющих в Сети.



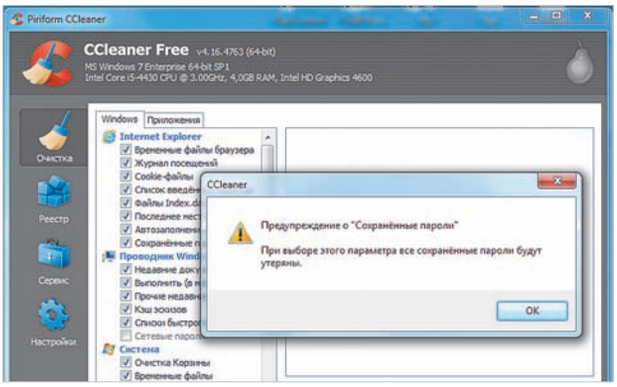


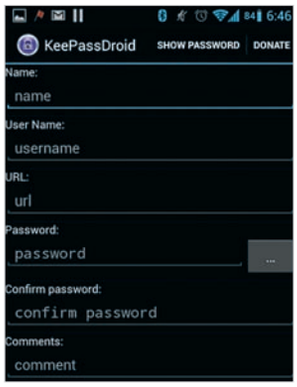
Инструменты защиты в антивирусах

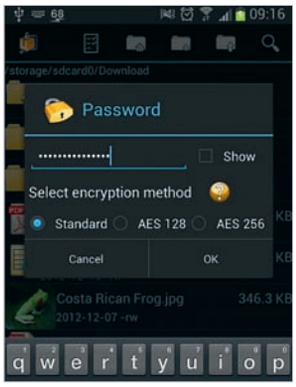
Современные антивирусы, наряду с другими функциями безопасности, обладают также и инструментами защиты от кейлоггеров — шпионских программ, считывающих пароли с клавиатуры и экрана. Например, в пакете Kaspersky Internet Security при вводе символов в поле пароля включается специальный защищенный режим. Этот антивирус также обладает функцией защиты вводимых данных при онлайн-банкинге. Другой продукт этой компании — Kaspersky CRYSTAL — помимо прочего имеет в своем составе менеджер паролей с функцией генератора набора символов. В нем также есть инструменты шифрования данных. В Norton Internet Security для работы с паролями имеется инструмент Identity Safe. Программу можно скачать и отдельно, не устанавливая антивирус (**identitysafe.norton.com**). Для частного использования она бесплатна.

Настраиваем браузер

Хранить пароли в браузерах небезопасно. Например, если злоумышленник получит доступ к файлам key3.db и signons.sqlite в папке Firefox, то затем ему не составит труда открыть профиль пользователя и воспользоваться его базой паролей. Аналогичные файлы базы паролей имеются в Opera и IE. Конечно, они зашифрованы, однако профи всегда найдут способ их взломать. Поэтому при входе в аккаунты соцсетей или почтовые сервисы всегда снимайте галочку с чекбокса «Запомнить пароль» или наоборот, в поставьте ее в поле «Чужой компьютер». В настройках Firefox в разделе «Приватность» оставьте пустым чекбокс «Помнить историю поиска и данных форм». А в разделе «Защита» не ставьте галочку в поле «Запоминать пароли для сайтов». В Chrome стоит активировать опцию «Включить защиту от фишинга и вредоносного ПО».







Очистка временных файлов

При работе с любыми браузерами в их кеше сохраняются временные файлы, в том числе cookies. Это небольшие файлы, в которые браузер записывает данные с посещенных вами веб-страниц. Обычно сайты считывают cookies, чтобы «узнать» посетителя ресурса, в частности, чтобы не спрашивать каждый раз его логин и пароль. Это удобно, так как позволяет сэкономить много времени — не нужно вспоминать учетные данные и заполнять различные поля. Однако для тех, кто опасается за их сохранность, желательно удалять эти файлы сразу по окончании сессии в браузере. Такую функцию можно настроить в установках браузера либо использовать каждый раз специальную чистящую утилиту, например, CCleaner. Чтобы избавить себя от ручного ввода данных, рекомендуем использовать указанные выше менеджеры паролей.

Шифрование в облачных хранилищах

Как мы уже говорили выше, базы данных паролей удобно хранить в облачных хранилищах, чтобы иметь возможность синхронизировать их между различными устройствами. Однако из соображений безопасности в открытом виде, то есть без дополнительного шифрования, оставлять их там опасно. АНБ США и другие спецслужбы могут в любой момент запросить у провайдеров доступ к облачному хранилищу, а значит, конфиденциальная информация может попасть в чужие руки. Программы — менеджеры паролей, такие как KeePassDroid или Identity Safe, уже используют для своих баз шифрование. Для большей уверенности можно заархивировать файл базы данных с шифрованием. Например, шифрование до 256 бит поддерживает мобильное приложение AndroZip (Android). Архивы совместимы с «настольными» архиваторами.

_00XRR_CH_11_2014_75PR-BigPass.indd_27563390.indd 105 06.10.2014 11:20:06

Пропал смартфон? ПОМОЖЕМ!

При краже или утере смартфона вы не только лишаетесь дорогого устройства, но и подвергаетесь опасности утечки данных. CHIP расскажет, как узнать местонахождение гаджета, заблокировать его и стереть с него данные.

У вас пропал смартфон? Что ж, добро пожаловать в клуб — причем весьма многочисленный! По данным аналитического центра компании «АльфаСтрахование», 63% похищаемых гаджетов в России — именно смартфоны. Первое и третье место по частоте краж занимают iPhone 5 и iPhone 4S. Главный конкурент Apple не отстает от американской компании даже в этом антирейтинге: второй по популярности у воров смартфон — Samsung Galaxy S4 mini. Впрочем, не всегда пропажа электронного устройства вызвана кражей. Часто нельзя быть уверенным, похищен смартфон или же забыт где-то по рассеянности. В обоих случаях вернуть гаджет поможет функция определения местоположения устройства.

Apple, Google и Microsoft оснащают мобильные операционные системы средствами для поиска устройства. На следующих двух страницах мы покажем, как без дополнительных программ определить местоположение вашего гаджета на Android, iOS и Windows Phone, заблокировать его и удалить данные из его памяти. Вы узнаете, что нужно сделать, чтобы в будущем определить местоположение смартфона. Если все пройдет гладко, вы увидите на карте, где сейчас находится ваше устройство. Все три производителя используют данные GPS, так что при благоприятном стечении обстоятельств местоположение определится с точностью до нескольких метров. Если система GPS отключена, будут использоваться немного менее точные данные геолокации по точкам доступа Wi-Fi или базовым станциям мобильной связи. Однако если устройство выключено, определение местоположения невозможно.

В случае с кражей функция определения местоположения устройства способна помочь полиции. В любом случае нужно поторопиться, пока злоумышленник не выключил гаджет. Будет ли выслежен вор, не в последнюю очередь зависит от пространственно-временного фактора. Обнаружить похитителя в людном центре мегаполиса трудно. А вот в редко застроенных частях города геолокация может быть полезна. Шансы неплохие даже ночью, поскольку в это время суток на улицах находится мало людей.

ФОТО: компании-производители; allegra47/Fotolia.com

_00XRE_CH_11_2014_66PR-LostSmart.indd_27910598.indd 106 06.10.2014 11:16:54

Android

При помощи менеджера устройств можно определить местоположение всех смартфонов и планшетов под управлением ОС от Google, начиная с версии 2.2.

1. Запуск менеджера устройств

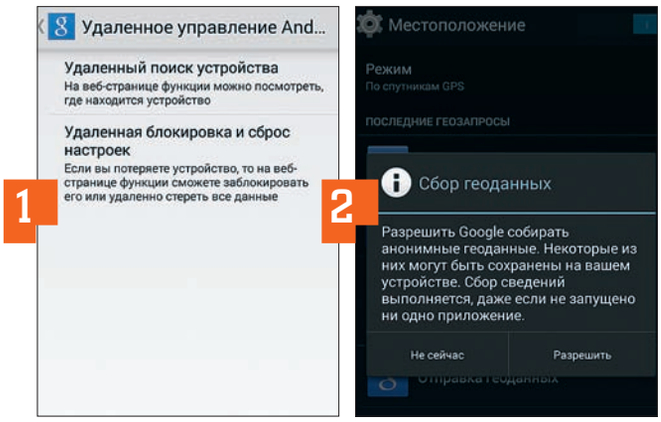
Чтобы получить возможность определить местоположение гаджета, его необходимо подготовить. Откройте «Настройки Google» и нажмите на «Удаленное управление Android». Затем активируйте опции «Удаленный поиск устройства» и «Удаленная блокировка и сброс настроек».

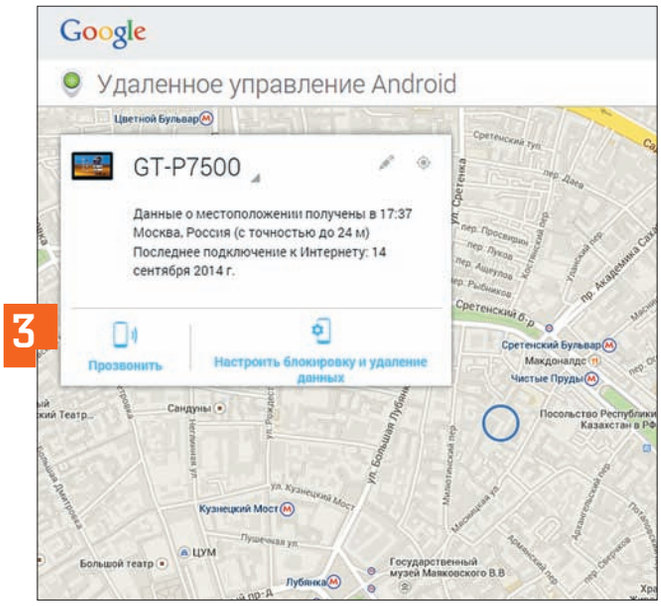
2. Для Android 4.1 и новее

Следующий шаг нужно проделать владельцам всех смартфонов, работающих под управлением Android 4.1 и более поздних версий. Для определения местоположения в настройках телефона необходимо разрешить доступ к геоданным. В «Настройках Google» выберите «Мое местоположение» и установите переключатель «Местоположение» в положение «Вкл.».

3. Определение местоположения, блокировка и сброс Android-устройств

Войдите в свой аккаунт Google на странице **android.com/devicemanager.** Активные устройства будут показаны на «Картах Google». Выберите в левом верхнем углу одну из функций: «Прозвонить», «Настроить блокировку и удаление данных».





iPhone

iPhone пользуется наибольшей популярностью среди злоумышленников. Начиная с iOS 5, Apple встроила в свои устройства функцию отслеживания, блокировки и удаления данных через iCloud.

1. Настройка iCloud

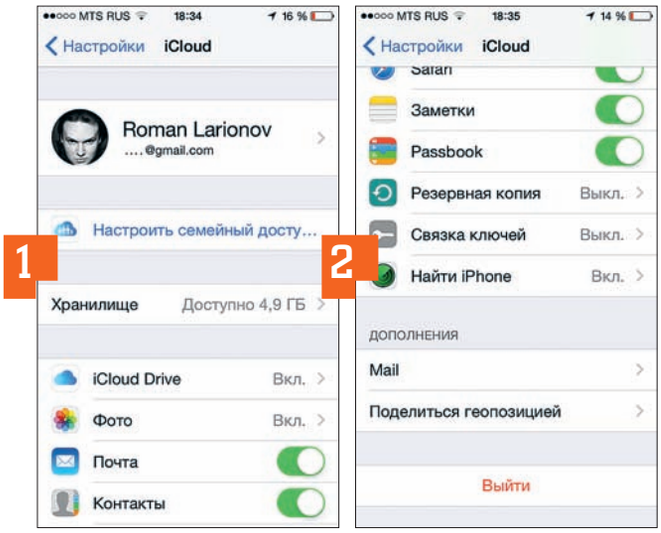
Определение местоположения iPhone возможно через iCloud, облачный сервис Apple. Для этого вам нужна учетная запись Apple ID, которая есть у большинства владельцев устройств от Apple. Если таковой у вас не оказалось, получите ее на сайте **appleid.apple.com**. Используя Apple ID, зайдите в «Настройки» и «iCloud».

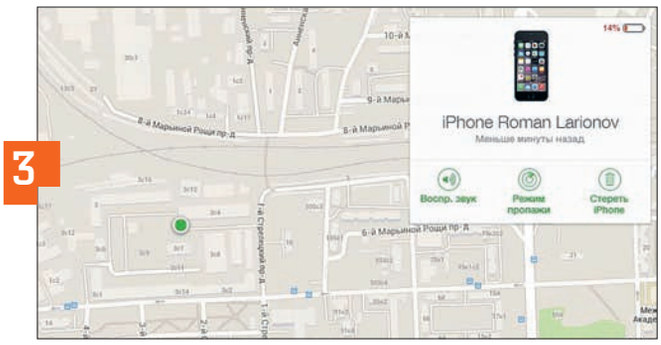
2. Включение определения геопозиции

Теперь нужно включить определение местоположения, открыв в iPhone «Настройки» и «iCloud». Активируйте в самом конце списка функцию «Найти iPhone».

3. Отправка сообщения нашедшему

Если iPhone потерян, сядьте за компьютер и зайдите в свою учетную запись на **icloud.com**, используя Apple ID. Выберите «Мое устройство». Если на открывшейся карте горит зеленая точка, значит, ваш гаджет активен. Клик по символу «i» выведет возможные функции: вы можете проиграть на устройстве звуковой сигнал или удалить все данные с него. Также здесь можно удаленно заблокировать устройство. ➜





_00XRE_CH_11_2014_66PR-LostSmart.indd_27910598.indd 107 06.10.2014 11:16:55

Windows Phone

Если потерялся ваш смартфон на Windows Phone, его также можно отследить, используя встроенные средства. Основные функции по умолчанию здесь бесплатны.

1. Использование аккаунта Windows

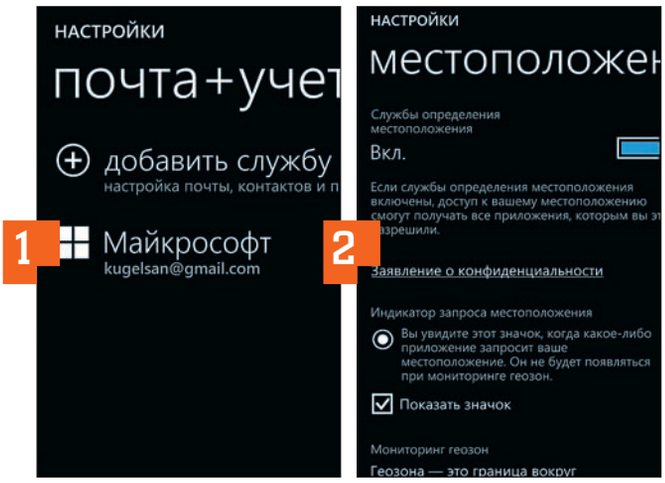
Для определения местоположения Windows Phone требуется аккаунт Windows (бывший Live ID). Если его у вас нет, создайте учетную запись на **live.ru**, а затем привяжите к ней телефон. Для этого в разделе «Настройки» смартфона выберите «Почта + учетные записи», далее «Добавить службу» и «Учетная запись Microsoft».

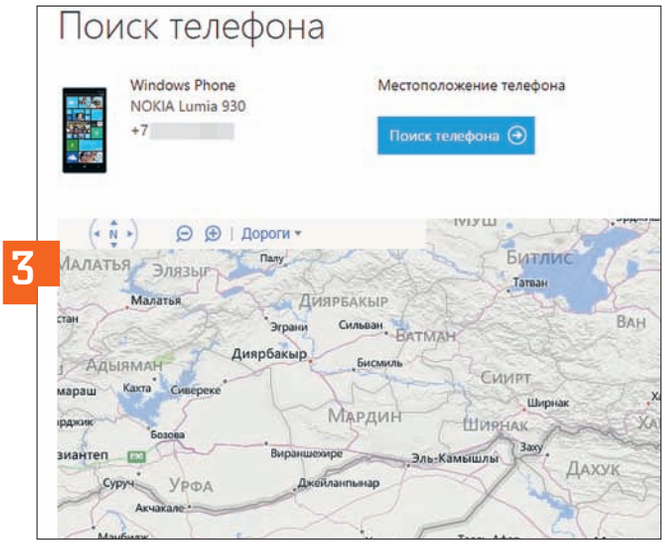
2. Включение геолокации

Для разрешения определения местоположения Windows Phone перейдите еще раз в раздел «Настройки» и далее в пункт меню «Местоположение». Включите опцию «Службы определения местоположения».

3. Местоположение Windows Phone, его блокировка и удаление данных

При утере смартфона первым делом войдите в свой аккаунт на сайте **windowsphone.com** и выберите в верхнем правом углу функцию «Поиск телефона». Местоположение гаджета вы увидите в скором времени. Его блокировка и очистка происходят по нажатию соответствующих ссылок. Если смартфон обнаружился поблизости, вы можете позвонить на него, кликнув ссылку «позвонить».





Приложения

Геолокация, прозвон, блокировка и удаление данных — базовое оснащение операционных систем мобильных устройств для отслеживания утерянных смартфонов и планшетов. А сторонние приложения умеют еще больше.

1. Поиск друзей

У Apple существует бесплатное приложение «Найти моих друзей» (1a). Эта программа в реальном времени отображает на карте, где находятся ваши друзья, разрешившие показывать свое местоположение. Аналогичное приложение для Android называется «Найти друзей» (1b).

2. Дистанционное управление Android

Бесплатное приложение «Android Lost» позволяет удаленно управлять мобильным устройством. При помощи этой программы можно не только определять местоположение, блокировать и очищать смартфон, но еще и делать снимки на встроенную камеру и прослушивать микрофон. Если вор деактивирует GPS и Wi-Fi, при помощи «Android Lost» их получится снова включить.

3. Приложения по безопасности

Функции отслеживания мобильных устройств имеются во многих приложениях для обеспечения безопасности. Так, Kaspersky Internet Security (Android) и Avira Mobile Security (iOS) предлагают свои функции геолокации, блокировки и удаления данных.

_00XRE_CH_11_2014_66PR-LostSmart.indd_27910598.indd 108 06.10.2014 11:16:56

Германия

Стоматолог

В Германии вы можете расплатиться Bitcoin в 150 различных местах. Среди них есть рестораны, стоматологические клиники,интернет-магазины, спортивные центры, а также дома отдыха и ювелирные лавки.

Швеция

Цветочный магазин

Недалеко от шведского города Вестероса расположен магазин Swexotics, торгующий экзотическими цветами. В качестве оплаты он принимает криптовалюту.

Азербайджан

Кафе-хаус

Между Каспийским морем и Кавказом функционирует кафе, принимающее Bitcoin. Пока это единственный бизнес в Азербайджане, где вы можете рассчитаться криптовалютой.

УЧРЕЖДЕНИЯ, ПРИНИМАЮЩИЕ BIRCOIN

> 100 | 10–99 | 1–9

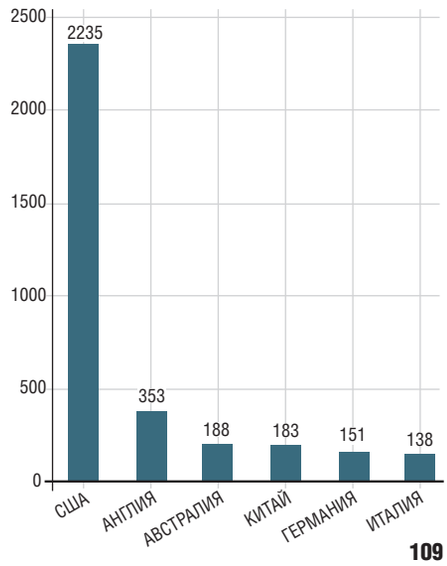
BITCOIN завоевывает Европу

В 2009 году цифровая криптовалюта Bitcoin впервые была использована для транснационального платежа. В отличие от привычных «бумажных» денег, переводы в Bitcoin осуществляются не через банки, а непосредственно из одного электронного кошелька в другой. Защита от киберпреступников при этом обеспечивается сложной системой расчетов и основана на принципе доказательства работы. Хотя биткоины не материальны, все больше и больше поставщиков товаров и услуг готовы принимать новые цифровые деньги как средство платежа. Больше всего таких компаний насчитывается в США. Но и в Европе криптовалюта постепенно входит в обращение. Например, в Германии уже в 150 различных магазинах, спортивных центрах, кафе и даже медицинских учреждениях можно рассчитаться биткоинами. Несмотря на растущую популярность Bitcoin в США и Европе, в странах Юго-Восточной Азии, Африки и России криптовалюты пока не получили широкого распространения вследствие законодательных ограничений.

ИНФОГРАФИКА: Veronika Zangl

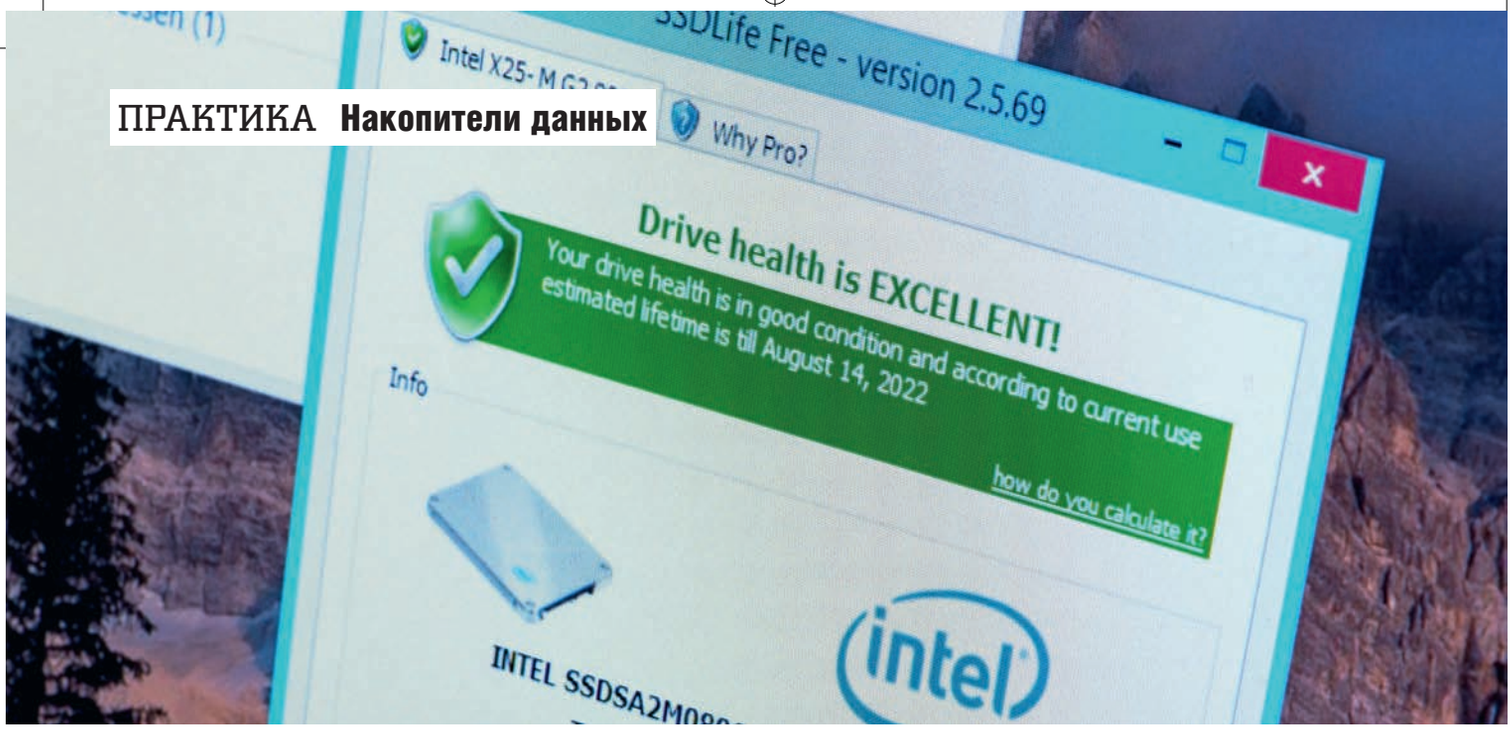
Насколько распространена Bitcoin в мире

Сейчас существует 5218 точек, принимающих в качестве оплаты за товары и услуги биткоины. Большинство из них расположены в США и Англии.



ИСТОЧНИК: top500.org

_00XVM_CH_11_2014_21TL-ChipMap.indd_27806704.indd 109 06.10.2014 16:50:03



Продлеваем жизнь HDD и SSD

Отказ жесткого диска или твердотельного накопителя — это настоящая беда, ведь данные могут исчезнуть безвозвратно. Наши советы помогут значительно продлить жизнь вашим носителям информации.

Жесткие диски, как и твердотельные накопители, рано или поздно выходят из строя. Когда именно это может произойти, производители сообщают довольно размыто. К немногочисленным анализам с содержательными статистическими данными о долгосрочности жестких дисков относятся исследования, проводимые сервисом облачного бэкапа Blackblaze. Он работает с более чем 25 000 жестких дисков емкостью от 1 до 4 Тбайт и проводит точный расчет выносливости устройств. За четыре года непрерывной работы на серверах Blackblaze 20% тестируемых HDD вышли из строя. Исходя из этого, специалисты по хранению данных определили, что срок службы жестких дисков составляет в среднем около шести лет. За первые 18 месяцев относительно часто происходили сбои из-за производственных дефектов. В последующие месяцы до конца третьего года эксплуатации, согласно статистике, произошло только небольшое количество непредвиденных сбоев. С начала четвертого года случайные сбои и износ становятся причиной постоянного роста отказов дисков. Представители сервиса Blackblaze делают определенные высказывания и в отношении надежности типов HDD и их производителей. Доступные жесткие диски для домашнего использования оказались такими же выносливыми, как и дорогие модели для компаний, а носители форм-фактора 3,5 дюйма производства компаний WD и Hitachi/HGST (Toshiba) — надежнее, чем модели Seagate. В какой степени это касается частных пользователей, не совсем ясно: в домашних условиях жесткие диски работают, как правило, всего несколько часов в день, в редких случаях постоянно. Это снижает степень износа хранилища и сервопривода, но постоянное включение-выключение дает нагрузку на шпиндельный двигатель.

Ресурс SSD зависит не от механической нагрузки и не от запуска и завершения работы, а совсем от других факторов. Ячейки флеш-памяти выдерживают ограниченное количество циклов записей. Но пока что это не было ограничивающим условием, тем более что «намертво записанные» твердотельные диски продолжают читаться. Пока еще не известно ни об одном серьезном исследовании, доказывающем, что выносливость таких носителей по сравнению с классическими HDD принципиально меньше. В одинаковых условиях эксплуатации твердотельные накопители большой емкости работают медленнее, чем небольшие диски, потому что вредные процессы записи распределяются по нескольким ячейкам. Что касается сбоев SSD-носителей, то причиной в большинстве случаев являются непредсказуемые дефекты контроллера. Оптимально использовать магнитный привод или ПЗУ и сохранять срок их службы не так уж и трудно. В первую очередь необходимо правильно их установить и правильно их эксплуатировать, а также следить за степенью износа при помощи инструментов, предлагаемых на DVD-приложении, и регулярно проверять и выполнять техническое обслуживание файловой системы.

Фото: Klaus Satzinger; hersteller

_00XRH_CH_11_2014_68PR-hdd&ssd.indd_27621014.indd 110 06.10.2014 11:17:57

УСТАНОВКА
и эксплуатация

1. Правильно устанавливаем

Раньше жесткие диски могли работать только в одном положении — как правило, в горизонтальном. Это объяснялось тем, что нельзя было поменять расположение их шарикоподшипников. С 2000 года HDD выпускаются с гидродинамическими подшипниками скольжения, работа которых не зависит от положения. Однако следить за правильным расположением и надежным укреплением жестких дисков во время работы (например, в ноутбуках или внешних корпусах) не помешает.

2. Надежно крепим

В системных блоках некоторых ПК предусмотрена быстрая установка HDD в отсек для дисковода только при помощи предохранительных штифтов. Как бы это ни было удобно, для жесткого диска будет лучше, если вы привинтите его к корпусу. Это предотвратит опасные вибрации, которые влияют на диск. А еще лучше для виброизоляции установить в корпус резиновый подвес — особенно в случае, если вы собираетесь использовать несколько дисков в одном системном блоке.

3. Понижаем температуру

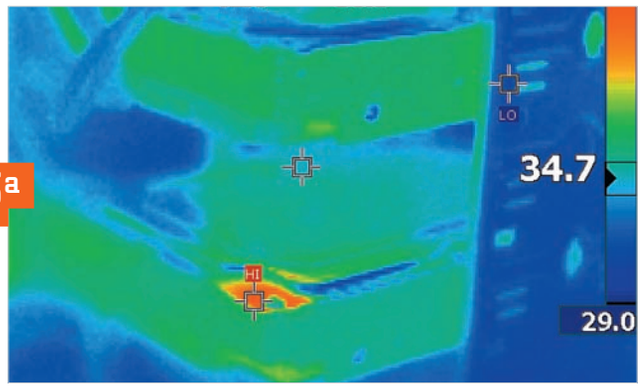
Исследования Google и Blackblaze показали, что высокая рабочая температура HDD не обязательно должна сокращать срок их службы. Однако этот вывод по работе устройств в вычислительных центрах не относится к плохо вентилируемым и тесным системным блокам. На нашей термограмме можно увидеть, как нагреваются два диска, расположенные один над другим (3a). Устанавливайте HDD по крайней мере через один отсек — так воздух будет лучше циркулировать (рис. 3b). Диски, расположенные один над другим, будут сами нагреваться и нагревать друг друга. Для охлаждения трех и более носителей в корпусе необходим вентилятор, продувающий приводы. SSD-накопители работают и при высокой температуре (для SSD Samsung, например, рабочая температура достигает 70 °C). Но высокая температура способствует разрушению ячеек памяти, поэтому даже в случае с ними вентиляции нужно уделить особое внимание.

4. Избегаем резких движений

С внешними и внутренними HDD ноутбуков часто случаются проблемы, которые заключаются в неожиданном невосстанавливаемом отказе. Это происходит потому, что жесткие диски изначально были разработаны для использования в неподвижном состоянии, поэтому сотрясения во время работы они переносят плохо. Из-за сильных толчков считывающая головка, нависающая над магнитным диском всего на расстоянии около 5 нм, грозит удариться о диск и сломаться, повредив и сам носитель. Конечно, на жестких дисках присутствуют защитные механизмы, однако они не в состоянии спасать считывающую головку при каждом неожиданном ударе. ➜

1

2

3a


3b

4

_00XRH_CH_11_2014_68PR-hdd&ssd.indd_27621014.indd 111 06.10.2014 11:17:59

АНАЛИЗ ЗНАЧЕНИЙ S.M.A.R.T.

Потеря данных на HDD или SSD может произойти по двум причинам: из-за отказа хардвера или из-за ошибок в файловой системе. При диагностике аппаратной части накопителей с разъемом SATA выводится так называемая оценка S.M.A.R.T., анализирующая состояние диска.

1. Активируем S.M.A.R.T. в BIOS

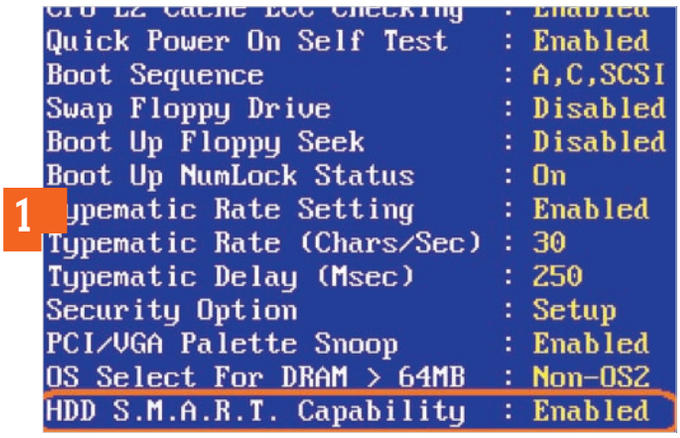
Проверьте в BIOS вашего компьютера, включен ли мониторинг функций S.M.A.R.T. Как правило, он находится в разделе «Hardware». Дополнительной производительности мониторинг не требует, но перед запуском Windows выдает предупреждение об обнаружении содержащихся на диске ошибок.

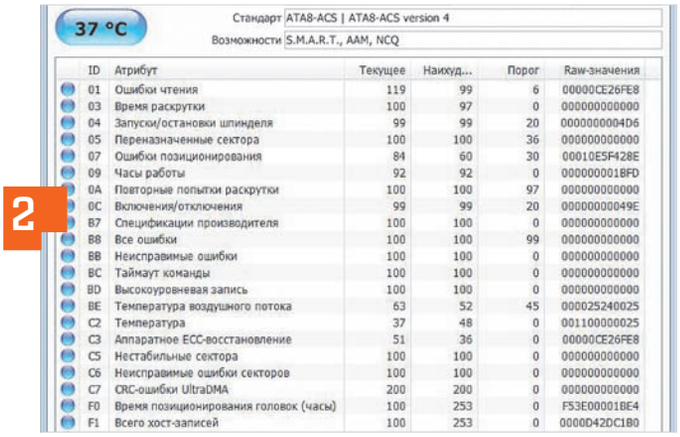
2. Читаем оценку CrystalDiskInfo

Наибольшей популярностью среди инструментов анализа значений S.M.A.R.T. пользуется утилита CrystalDiskInfo (на DVD-приложении). В верхней области программа выводит общую информацию о диске, внизу — перечень параметров S.M.A.R.T. вашего HDD. Обратите внимание на три столбца: «Текущее значение», «Наихудшее значение» и «Порог». Утилита пересчитывает так называемые сырые значения в шкалу («порядок параметров»), от 100 до «Порога». Чем ближе к «Порогу», тем критичнее.

3. Критические значения S.M.A.R.T.

Как показали исследования Google, только некоторые из значений S.M.A.R.T. указывают на скорый отказ HDD (см. таблицу внизу). В случае с SSD-накопителями обратите внимание на значение S.M.A.R.T. «Индикатор износа носителя». Этот атрибут показывает, сколько «здоровья» осталось у диска. Также инструмент SSD Life с DVD-приложения теоретически рассчитывает оставшийся срок службы, исходя из основных параметров.





От чего зависят значения S.M.A.R.T.

Анализ сотни тысяч жестких дисков вычислительного центра Google показал, что S.M.A.R.T. «поставил плохие оценки» только двум третям всех ошибок аппаратной части (прежде всего, наиболее значимым). В остальных случаях самодиагностика S.M.A.R.T. носителя не обнаружила ничего критического. Многие жесткие диски при этом продолжали работать без каких-либо проблем, несмотря на неудовлетворительные значения S.M.A.R.T. Следовательно, эти значения можно использовать только в качестве исходных данных.

С другой стороны, если вы активный пользователь домашнего ПК и полностью зависите от надежности своих системных дисков, в отличие от профессиональных RAID-систем, мы рекомендуем срочно создать резервные копии и купить новое запоминающее устройство, как только один или несколько параметров вашего HDD приблизятся к порогу больше, чем наполовину. Изнашивающийся диск можно использовать для менее критичных задач — например, для архивации телепередач или скачиваемых файлов.

ID	Имя атрибута	Описание	Важность
01	Raw Read Error Rate	Частота ошибок при чтении данных с диска, происхождение которых обусловлено аппаратной частью диска	небольшая
02	Throughput Performance	Общая производительность диска	небольшая
03	Spin-Up Time	Время раскрутки пакета дисков из состояния покоя до рабочей скорости. Растет при износе механики	небольшая
05	Reallocated Sectors Count	Число операций переназначения секторов	средняя
B8	End-to-End error	Несовпадение четности данных между хостом и жестким диском через кеш-память буфера	высокая
C4	Reallocation Event Count	Число операций переназначения — как успешных, так и неуспешных	средняя
C5	Current Pending Sector Count	Количество секторов-кандидатов на переназначение в резервную область	средняя
C6	Uncorrectable Sector Count	Число некорректируемых (средствами диска) секторов. Ошибки чтения с возможностью потери данных	высокая
C9	Soft Read Error Rate	Частота появления «программных» ошибок при чтении данных с диска (не по вине аппаратной части накопителя — вибрации или ошибки калибрования)	высокая
E8	Intel SSD Available Reserved Space	Доступное резервное пространство в процентах от общего резервного пространства	средняя
E9	Intel SSD Media Wearout Indicator	Индикатор износа носителя, 100% для нового	средняя

_00XRH_CH_11_2014_68PR-hdd&ssd.indd_27621014.indd 112 06.10.2014 11:18:01

ПРОВЕРКА файловой системы

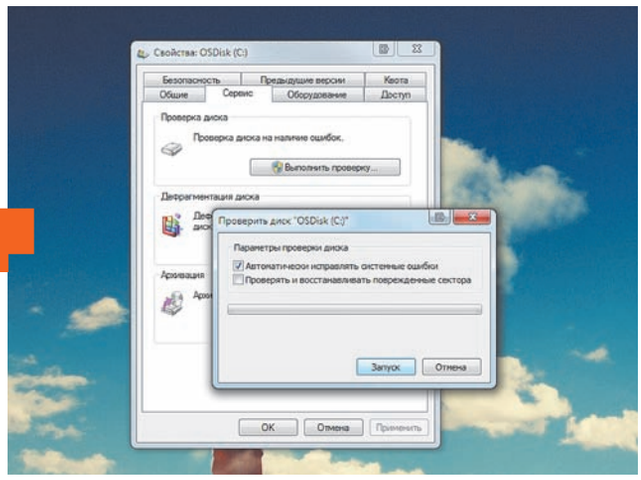
Сбои могут происходить не только в аппаратной части дисков — со временем из строя может выйти даже сама файловая система носителя.

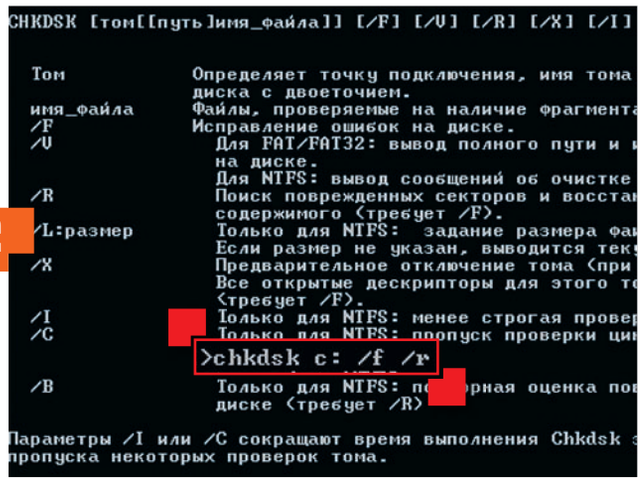
1. Тестируем диск под Windows 7

На ПК с приличным стажем следует ежемесячно проверять файловую систему. В проводнике Windows 7 кликните правой кнопкой мыши по значку диска и выберите «Свойства | Сервис» и в разделе «Проверка на наличие ошибок» нажмите «Проверить». Далее установите флажки в обоих чекбоксах и нажмите «OK». При следующем запуске будет проведено сканирование и исправление ошибок системного диска.

2. Команда chkdsk для Windows 8

Для Windows 8 диалоговое окно сканирования диска урезано. Для запуска сканирования откройте окно командной строки от имени администратора. Введите «chkdsk c: /f /r» (без кавычек) с соответствующими буквами тома. Опция /f исправляет ошибки, /r запускает восстановление файлов на поврежденных секторах.





НАСТРОЙКА бэкапа

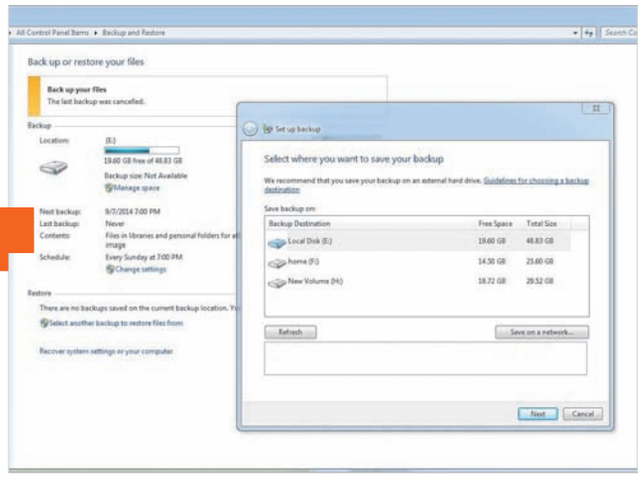
Диагностика S.M.A.R.T. и проверка файловой системы не могут обеспечить стопроцентную защиту от отказов диска. Только регулярное резервное копирование остается лучшим средством сохранения ваших данных.

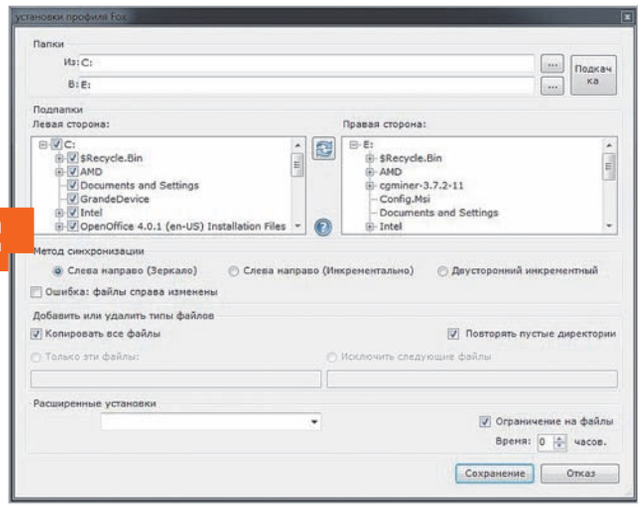
1. Создаем образ системы

В окне поиска меню Windows 7 введите «архив» и запустите «Архивация и восстановление». Выберите «Настройка параметров архивации». В появившемся помощнике укажите другой физический накопитель с достаточным объемом свободной памяти для всех системных дисков. В разделе «Изменить расписание» выберите еженедельное время, когда должен запуститься процесс создания резервной копии. В Windows 8 эту функцию вы найдете в меню «Панель управления | История файлов | Резервная копия образа системы».

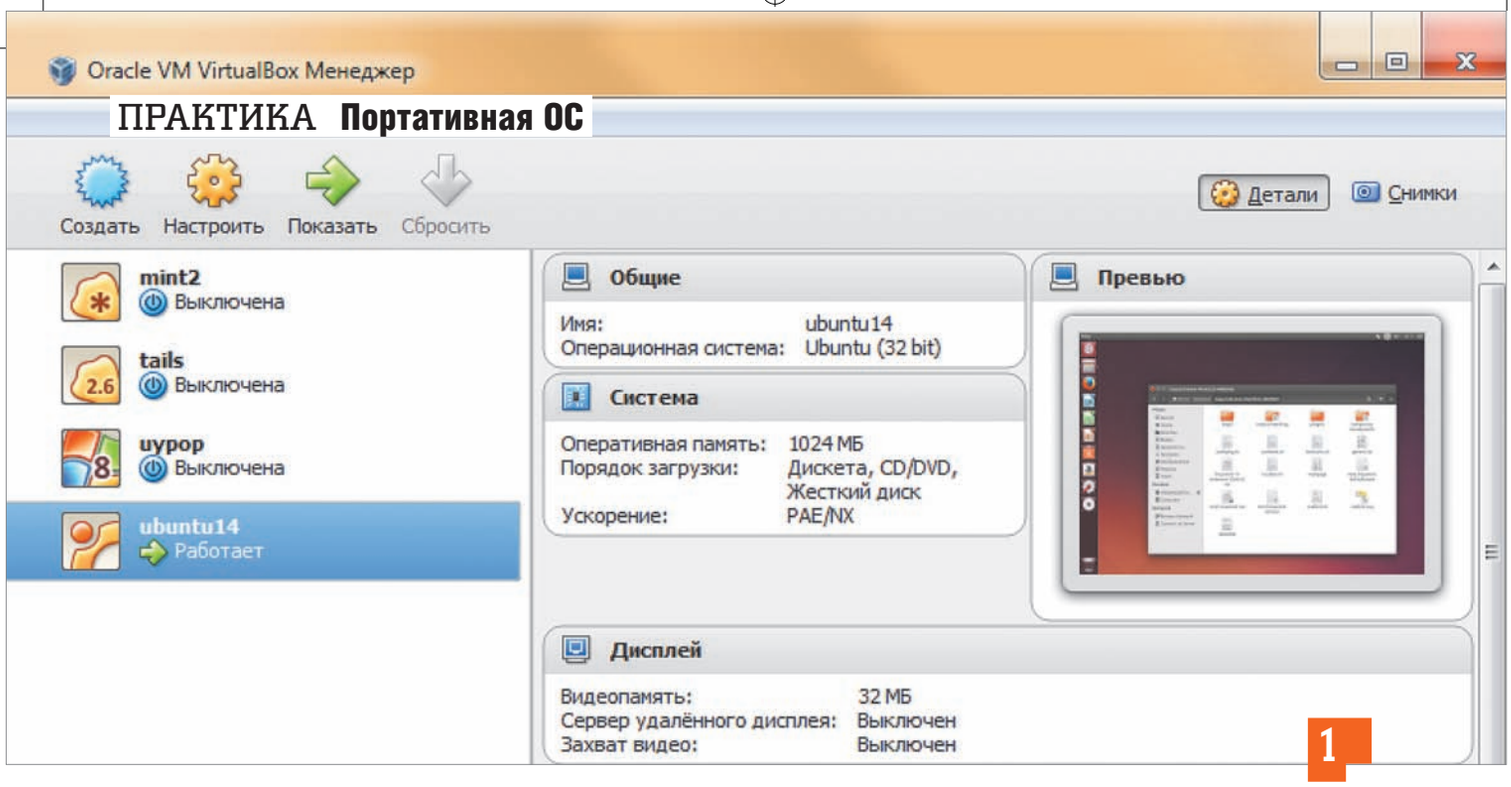
2. Дополнительные копии файлов

Важно не только каждую неделю создавать системные образы, но и каждый день архивировать все файлы, особенно если ваш носитель выдает критические значения S.M.A.R.T. Для этого рекомендуется использовать утилиту Create Synchronicity, которая умеет синхронизировать две папки. Создайте новый профиль, выберите исходную папку или диск и укажите целевой каталог на внешнем накопителе. Синхронизация запускается по щелчку правой кнопкой по созданному профилю.





_00XRH_CH_11_2014_68PR-hdd&ssd.indd_27621014.indd 113 06.10.2014 11:18:01



1

Создаем мульти-загрузочный DVD

Записывая каждый загрузочный CD или DVD на отдельный носитель, вы не только расходуете диски, но и занимаетесь лишней работой.

Вы считаетесь тем спасителем, к кому друзья и знакомые обращаются при возникновении проблем с ПК или ноутбуком? Однако при этом зачастую может выясниться, что нужный аварийный DVD забыт дома. С помощью наших профессиональных советов такие неприятные ситуации для вас останутся в прошлом.

Набравшись немного терпения и напечатав всего пару команд на консоли, вы сможете объединить большинство нужных вам дисков восстановления на одном-единственном DVD. Благодаря этому в следующий раз, когда вы поедете на экстренный вызов, у вас под рукой будут все необходимые инструменты.

Основные принципы создания DVD

Прежде чем приступить к работе, необходимо заранее задать себе несколько вопросов: какого объема должен быть DVD или CD? Какие системы и утилиты действительно необходимы в серьезных ситуациях и какие альтернативы им существуют? К примеру, совсем не обязательно записывать на диск несколько программ для разбивки разделов. Лучше постарайтесь собрать под одним интерфейсом максимально функциональные инструменты. Такой принцип можно применить не только к спасательным работам, но и при создании мультизагрузочного DVD с Linux. Это даст возможность удобно протестировать разные Live CD с одного диска, не испортив множество болванок.

Как это сделать

1. Устанавливаем ПО для виртуальной ОС

Чтобы создать собственный мультизагрузочный DVD или USB, потребуется подготовительная работа. Загрузите с сайта **virtualbox.org** программу Oracle VM Virtual Box, а также сопутствующий Extension Pack, и установите эти утилиты.

2. Создаем системную среду

Для следующего этапа вам понадобится Linux-система Ubuntu версии 32 бита, которую можно взять с CHIP DVD или скачать свежую версию с сайта **ubuntu.com**. По завершении загрузки файл с ISO-образом нужно монтировать в виртуальную машину VirtualBox. Для этого нажмите на кнопку «Создать», в появившемся окне задайте имя системы, например «Multiboot», выберите тип системы «Linux» и «Ubuntu (32bit)», затем щелкните по «Next».

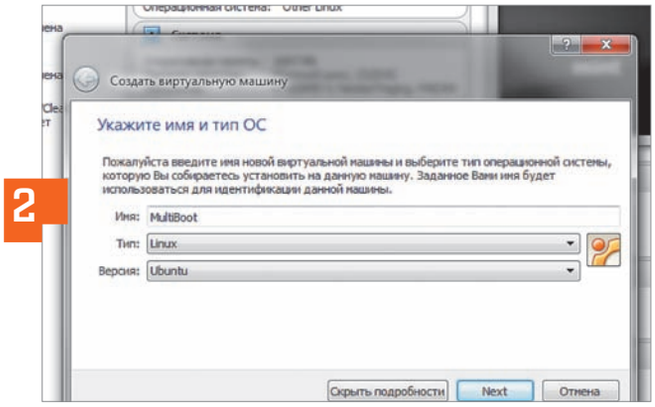
3. Задаем размер оперативной памяти

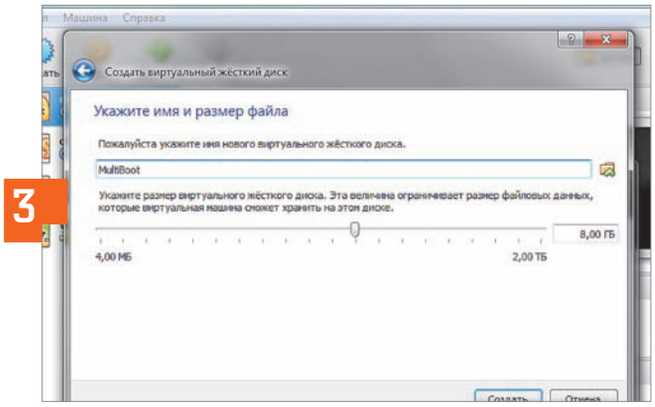
В зависимости от количества оперативной памяти установите объем виртуальной RAM и нажмите на «Next». Вас спросят, хотите ли вы создать жесткий диск. Выберите варианты «Создать новый виртуальный жесткий диск» и «HDD». В следующих окнах не меняйте заданные по умолчанию опции и нажимайте на кнопку «Next».

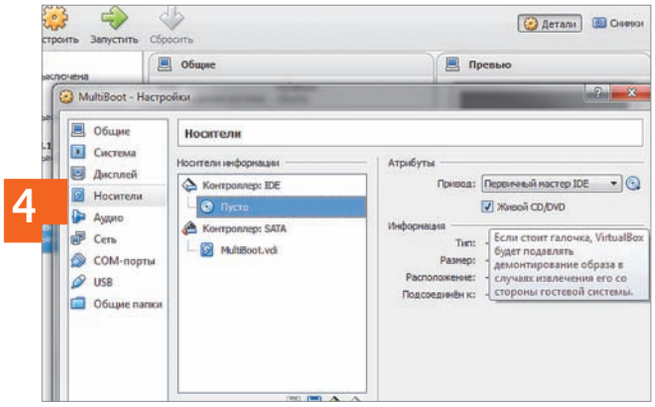
CHIP | СОФТ НА DVD

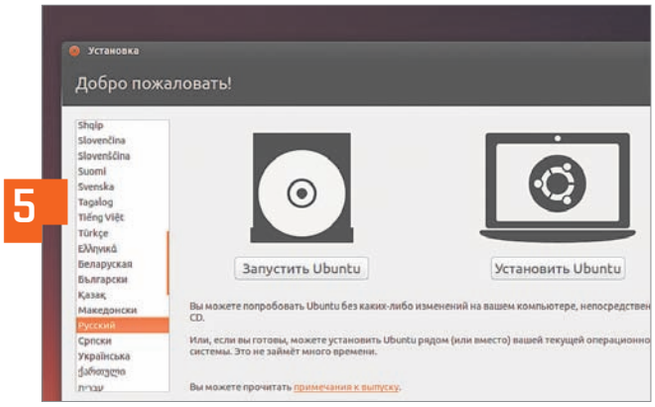
ФОТО: компании-производители

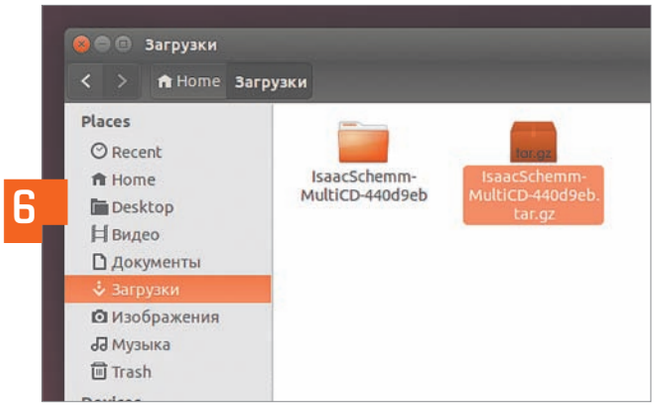
_00Y3M_CH_11_2014_74PR-MultiBootDVD.indd_27550561.indd 114 06.10.2014 20:12:17

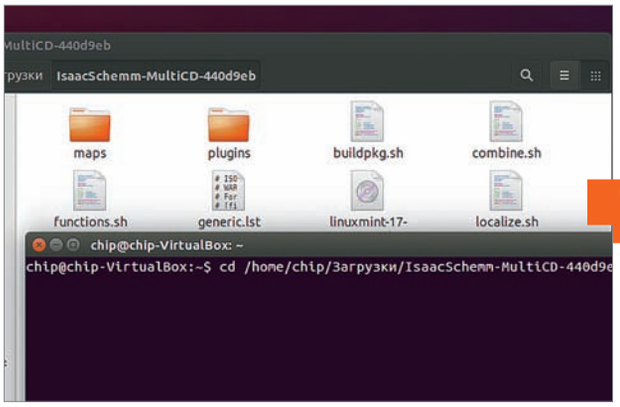


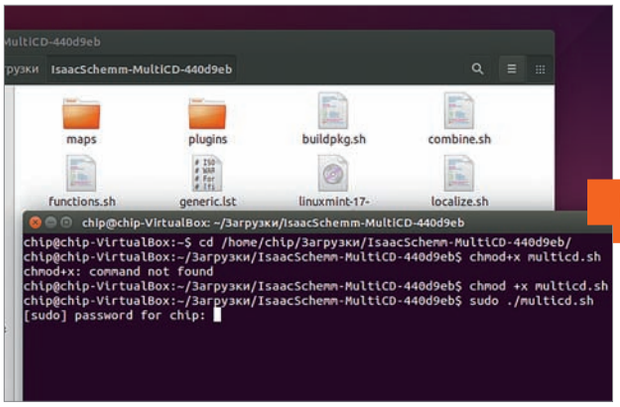












4. Монтируем файл ISO

Найдите в VirtualBox вашу виртуальную систему, щелкните по ней правой кнопкой мыши и выберите пункт «Настроить». Перейдите к категории «Носители». Для настройки диска CD-ROM нажмите на значок диска под разделом «Контроллер: IDE», в окне справа поменяйте «Атрибуты» на «Первичный мастер IDE» и поставьте флажок перед опцией «Живой CD/DVD». Затем щелкните по значку диска и нажмите на «Выбрать образ оптического диска». Укажите здесь путь к файлу ISO, нажмите «Открыть» и «OK».

5. Устанавливаем Ubuntu

Нажмите на кнопку «Запустить» в VirtualBox. Инсталлируйте Ubuntu и задайте необходимые параметры. Перед перезапуском системы перейдите, как описано выше, к категории «Носители» и снимите флажок перед вариантом «Живой CD/DVD», а также выберите «Изъять диск из привода». Нажмите на «OK».

6. Скачиваем скрипт MultiCD

Теперь вам понадобится скрипт MultiCD. Скачайте его с веб-страницы **https://github.com/IsaacSchemm/MultiCD/tarball/master** и распакуйте файл двойным щелчком.

7. Подготавливаем файлы

Скопируйте ваши файлы ISO в папку скрипта и откройте окно терминала. Здесь с помощью команды «cd» перейдите к папке MultiCD (в нашем случае «cd/home/chip/Downloads/MultiCD»).

8. Запускаем процесс мультизагрузки

В окне терминала наберите строку: «chmod+x multicd.sh», а также «sudo ./multicd.sh» и подтвердите действия вводом пароля администратора. Скрипт создаст загрузочный DVD. Готовый файл multicd.iso можно записать на DVD с помощью программы Brasero.

_00XRO_CH_11_2014_74PR-MultiBootDVD.indd_27550561.indd 115 06.10.2014 11:18:58

Реалистичное отражение в воде

Отражения всегда отлично смотрятся на фотографиях из отпуска. Однако для этого необходима вода. Если по каким-либо причинам она вам не встретилась, просто добавьте ее в Photoshop.

С помощью специального слоя вы создадите практически настоящую поверхность воды вместе с волнами, в которой объект будет не просто отражаться, но и искажаться в полном соответствии с действительностью. Такой эффект можно создать в любой версии Photoshop, для него не требуется никакого дополнительного плагина. Все, что вам нужно, — немного знаний о работе со слоями.

Выбор изображения с горизонтальной линией

Прежде чем выходить на улицу с камерой, можно просмотреть свой архив снимков — вдруг подходящий мотив уже под рукой? В идеале на фотографии должна присутствовать сплошная горизонтальная линия, не прерываемая объектами. Использовать можно такие сюжеты, как одинокое дерево, отдельно стоящие дома или группа животных. Главный объект съемки должен быть в фокусе, чтобы его отражение в воде проявилось в полной мере. Поскольку ваш мотив будет искажаться не только волнами, но и преломлением света, на этапе 7 добавьте коррекцию перспективы, чтобы добиться еще более реалистичного эффекта. Если после завершения работы вы заметите тонкую линию между изображением и его зеркальным отображением (этап 8), удалите ее с помощью маски слоя и мягкой кисти.

Как это сделать

1. Обрезаем исходный снимок

Загрузите изображение в Photoshop и с помощью инструмента «Rectangular Marquee Tool» протяните рамку от верхнего края снимка вниз, под главный объект, отражение которого мы будем создавать.

2. Создаем отражение

Нажмите комбинацию «Ctrl+J» и клавишей «V» включите инструмент «Move Tool». Протяните точку из центра изображения к нижнему краю выделенного прямоугольника, зажав левую кнопку мыши. Щелкните правой кнопкой мыши по изображению и выберите «Flip Vertical».

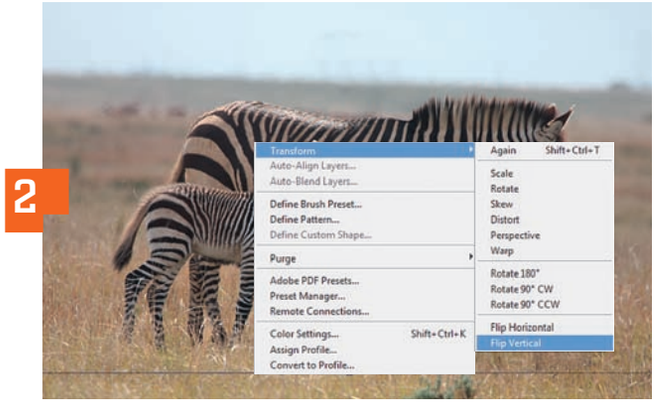
3. Создаем слой отражения

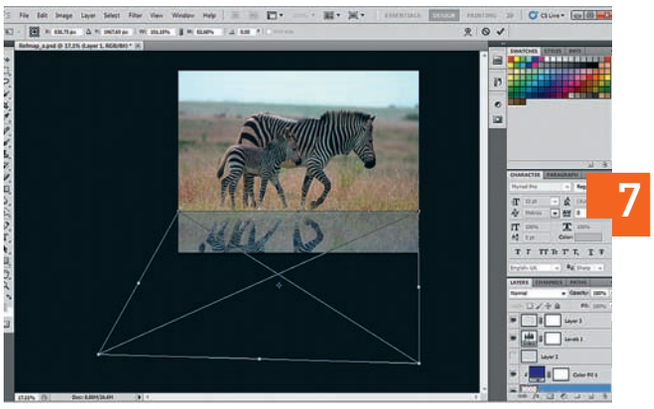
Создайте новый слой и выберите «Edit | Fill». В разделе «Use» задайте цвет «White». Теперь выберите «Filter | Filter Gallery | Sketch | Halftone Pattern». Измените «Pattern type» на «Line» и задайте следующие параметры: для «Size» — «12», для «Contrast» — «5». Нажмите на «OK» и сохраните изображение в виде файла Photoshop (PSD).

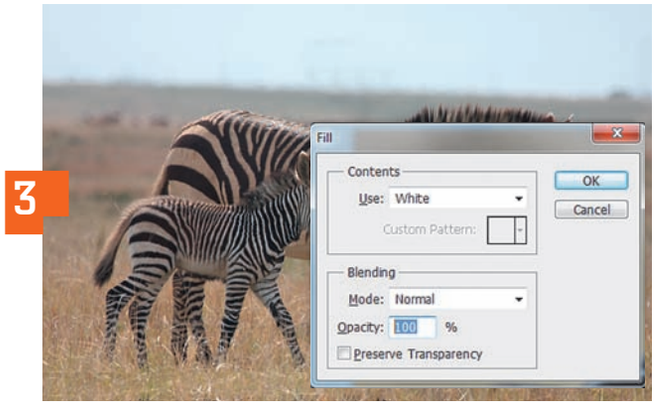
4. Добавляем волны

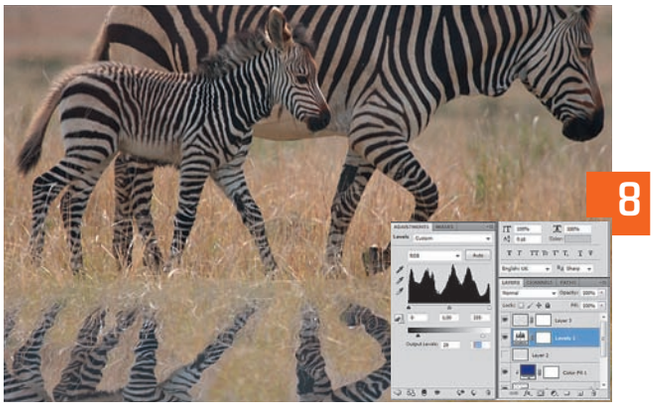
Щелкните по значку глаза рядом с активным слоем, чтобы отключить его. Теперь выделите нижележащий слой и выберите «Layer | Smart Objects | Convert to Smart Object».

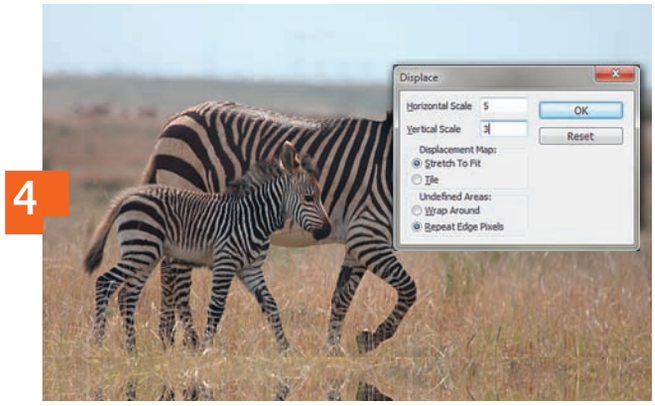
_00XRW_CH_11_2014_78PR-MirrorPhoto.indd_27839957.indd 116 06.10.2014 11:20:59

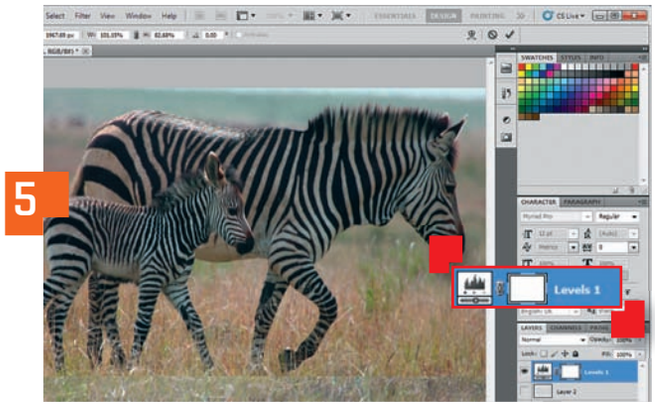


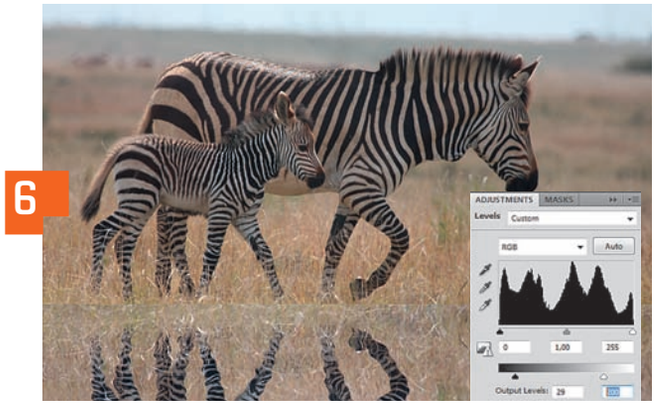












После этого в разделе «Filter | Distort | Displace» установите следующие значения: «Horizontal Scale» — «5», «Vertical Scale» — «3». Нажмите на «OK» и в открывшемся окне загрузите ваш слой отражения.

5. Подчеркиваем искусственное озеро

Щелкните по значку для нового «Adjustment Layer» и создайте слой «Solid Color». Установите темно-синий цвет и нажмите на «OK». В меню «Layer» выберите команду «Create Clipping Mask». Создайте наплыв слоя с помощью режима «Color» и снизьте «Opacity» до «14%». Затем добавьте слой «Levels» и создайте обтравочную маску (Create Clipping Mask), как описано выше.

6. Снижаем контрастность

Вызовите окно слоя «Levels» и установите для «Output Levels значения «29» и «200». Создайте новый слой и выберите «Filter | Render | Clouds». Теперь выберите «Filter | Blur | Gaussian Blur» и установите для «Radius» значение «80». Создайте обтравочную маску. В качестве режима наплыва выберите в списке опций «Soft Light» и снизьте «Opacity» до «20%».

7. Добавляем преломление света

Выделите слой с отражением и нажмите «Ctrl+T». В появившемся окне нажмите на «OK» и, удерживая клавишу «Ctrl», оттяните две нижние точки немного в стороны, чтобы исказить перспективу отражения.

8. Финальная шлифовка

Если отражение все равно выглядит недостаточно реалистичным, снизьте «Opacity» самого верхнего слоя и немного поиграйтесь с настройками слоя «Levels», расположенного ниже. Уберите линию стыка, выделив слой с отражением и наложив на него «Layer Mask», а затем аккуратно пройдитесь по линии мягкой кистью с параметрами «Color» — «Black», «Opacity» — «60%».

_00XRW_CH_11_2014_78PR-MirrorPhoto.indd_27839957.indd 117 06.10.2014 11:21:02

СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1 ВИДЕОКАРТЫ Проверяем графическую карту на наличие ошибок

Если во время работы за компьютером вы часто сталкиваетесь со сбоями графических приложений, необходимо проверить видеокарту на наличие возможных ошибок. Иногда причину можно установить визуально, но бывают случаи, когда не обойтись без дополнительного ПО. Мы расскажем, как быстро и без лишних материальных вложений разобраться в данной проблеме.

Наиболее часто встречающиеся причины нестабильной работы видеокарты кроются в ее перегреве или неправильной работе драйвера. Допустим, если вы меняли настройки графической карты с помощью оверклокерского софта, то проблема перегрева практически очевидна. Определить ее наверняка можно даже по шуму вентилятора. Если же ошибка происходит на уровне драйвера, попробуйте переустановить его, скачав с сайта производителя видеокарты более свежую ревизию микропрограммного обеспечения. После проделанных изменений перезагрузите компьютер.

Если проблема не устранена, можно проверить графическую карту на наличие ошибок. Для этого нажмите комбинацию клавиш «Win+R», введите в поле поиска команду «dxdiag» и нажмите «OK». После запуска утилиты перейдите во вкладку «Монитор». Если в нижнем поле «Примечания» есть записи об ошибках, необходимо их устранить. В случае же, если запись гласит «Неполадок не найдено» — ваша видеокарта работает исправно. Однако не стоит забывать, что многие ошибки могут возникать только под нагрузкой, поэтому стресс-тест графической платы лишним не будет. Для этого вы можете воспользоваться бесплатной утилитой FurMark (**ozone3d.net**).

После запуска данной программы начните тест в режиме Full HD длительностью 15 минут. По окончании тестирования вам будет доступен текстовый файл с записями всех возникших ошибок.

2 ВЕБ-КАМЕРА Превращаем камеру в сканер штрихкода

Если использовать веб-камеру вашего ПК как сканер штрихкодов, вы сможете запросто получить информацию, скрытую в EAN- или QR-кодах, содержащихся в книгах, журналах и т. п. С помощью них можно, например, быстро находить необходимые книги в Интернете или продавать их на торговых площадках.

Чтобы перепрофилировать свою веб-камеру под сканер, необходимо скачать и установить на ПК бесплатную программу bcWebCam (**bcwebcam.de/en**). Для считывания штрихкода запустите это приложение, поместите изображение кода перед веб-камерой и сделайте снимок. bcWebCam автоматически считает код, а информацию, которая в нем содержится можно скопировать в браузер или текстовый документ. Отметим, что для работы данной программы необходим Microsoft .NET Framework версии 3.5 или выше.

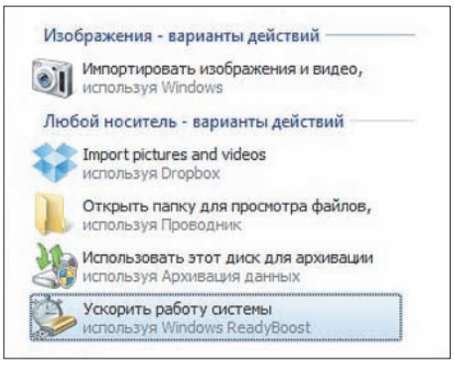
3 USB-НАКОПИТЕЛИ Ускоряем ПК с помощью флешки

Производительность старого ПК с ОС Windows 7 или 8 можно улучшить обычной флешкой. Для этого подключите накопитель к ПК и выберите в меню автозапуска опцию «Ускорить работу системы». Чтобы этот пункт меню был доступен, емкость флешки должна составлять от 1 до 32 Гбайт, а скорость работы — не менее 2,5 Мбайт/с.

В открывшемся окне активируйте пункт «Предоставлять это устройство для технологии ReadyBoost» и задайте объем памяти, который будет использован для ускорения работы. Технология ReadyBoost позволяет использовать флеш-память как буфер, ускоряя таким образом ПК.

ФОТО: компании-производители

1 Стресс-тест видеокарт Бесплатное ПО FurMark позволит протестировать работу карты под нагрузкой и обнаружить ошибки

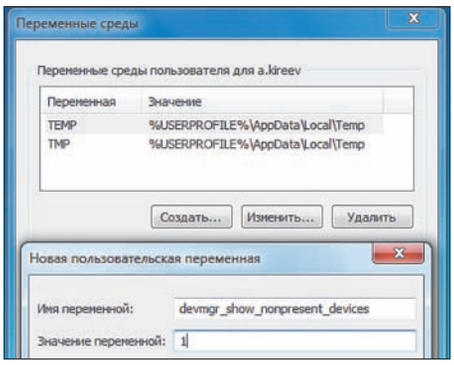


2 Флешка для скорости Выберите соответствующую опцию в «Автозагрузке» и задайте объем памяти для ускорения работы

_00XT0_CH_11_2014_80TnT-hard-11.indd_27746445.indd 118 06.10.2014 14:20:03

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.



5 Переменные среды
Небольшое изменение в реестре позволит увидеть старые драйверы и удалить их

4 WINDOWS Расширяем возможности буфера обмена

В повседневной работе могут быть чрезвычайно полезными функции многократного использования скопированных в буфер обмена фрагментов текстов, фотографий и файлов. Имея под рукой своеобразный менеджер буфера обмена, эффективность вашей работы можно существенно повысить. Решить задачу можно с помощью сторонней бесплатной утилиты Clipboard Master, которую можно скачать с сайта программы **clipboardmaster.com**. Она сохраняет последние 10 000 действий в буфер обмена. При этом последний скопированный элемент всегда находится на самом верху списка. Кроме того, после установки программы вы получите еще несколько интересных возможностей. Например, вы можете определить часто используемые текстовые блоки и поместить их на постоянной основе в буфер обмена, так что они будут доступны в любое время. Еще одна полезная функция в Clipboard Master — быстрое создание сокращенных ссылок, например, для публикации в Twitter или других социальных сетях. Скопируйте URL в буфер обмена и для вставки короткой ссылки нажмите «Win+Alt+U».

5 WINDOWS Находим и удаляем старые драйверы

После небольшой настройки Диспетчера устройств в Windows 7 вы сможете просматривать и при необходимости удалять старые драйверы. Чтобы появилась возможность отображать в диспетчере неактивные драйверы, нажмите кнопку «Пуск» и введите в строке поиска «среда». Затем выберите в результатах вариант «Изменение переменных сред текущего пользователя». Теперь нажмите на кнопку «Создать», введите в первой строке «devmgr_show_nonpresent_devices», а во второй — «1». Далее нажмите «OK», потом снова кнопку «OK». После этого вы получите возможность видеть в Диспетчере устройств неактивные драйверы и быстро избавиться от них.

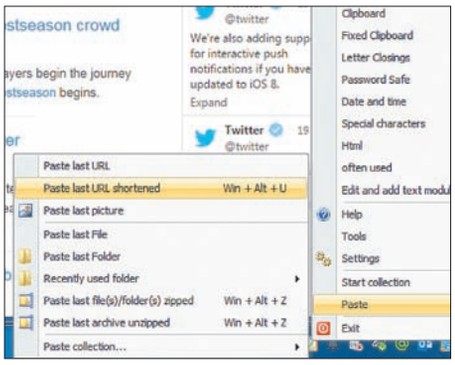
Внимание! Удаляйте только драйверы тех устройств, в которых вы полностью уверены, что они больше не нужны! Если у вас возникли сомнения, лучше оставьте его в системе. В противном случае могут быть серьезные проблемы в работе ОС. Нажмите на значок «Windows» и введите в строку поиска «устройства». Теперь выберите «Диспетчер устройств» и в верхнем меню в разделе «Вид» пункт «Показать скрытые устройства». Теперь вы можете просмотреть устаревшие или неиспользуемых драйверы. Щелкните правой кнопкой мыши по соответствующему устройству и удалите его.

6 WINDOWS 8 Отключаем отсрочку для автозапуска

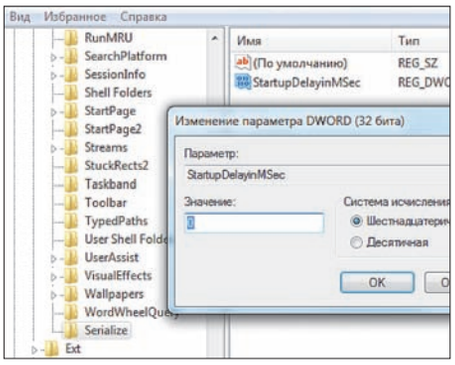
При старте компьютера Windows автоматически загружает приложения, размещенные в папке «Автозагрузка». Причем в системе специально прописана отсрочка старта некоторых системных процессов, чтобы дать им время запуститься. Эта пауза выдерживается даже в том случае, если в папке автостарта никаких приложений не прописано. Для ускорения старта было бы неплохо отключить отсрочку для приложений из автозагрузки. Решить эту задачу можно, выполнив небольшое вмешательство в реестр Windows.

Чтобы запустить редактор реестра, используйте комбинацию клавиш «Win+R», введите «regedit» в поле запуска и нажмите Enter. Подтвердите права администратора. В открывшемся окне редактора реестра перейдите к ключу HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer. Затем щелкните правой кнопкой мыши по папке «Explorer» и в контекстном меню выберите «Создать | Раздел». Новый раздел нужно назвать «Serialize».

Теперь щелкните правой кнопкой мыши по созданному разделу и выберите в контекстном меню «Создать | Параметр DWORD (32-Bit)». Дайте созданному значению название «StartupDelayinMSec». После этого дважды щелкните по нему и убедитесь, что в диалоговом окне стоит значение «0». Нажмите «OK». При следующей перезагрузке компьютера «Автозагрузка» не получит отсрочки на 30 с, что позволит системе запуститься быстрее.



4 Сокращаем ссылки
Расширенный буфер обмена удобно преобразует длинные ссылки в короткие



6 Ускоряем загрузку
В результате отключения задержки старта Windows загружается значительно быстрее

_00XVW_CH_11_2014_81TnT-soft-11.indd_27746444.indd 119 06.10.2014 16:52:26

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

7 Управление почтой в iOS
Свайп влево открывает панель управления письмами

7 IOS8 Жесты и функции в новых iPhone

На iPhone и iPad имеется много скрытых настроек и жестов, которые не очень хорошо известны. Мы расскажем о нескольких таких секретах, появившихся с выходом iOS 8 и обновлением iPhone.

Управление почтой. Некоторые действия в почтовом клиенте теперь удобно совершать при помощи жестов. Свайп — смахивающее движение вправо — отметит письмо как прочитанное. Быстрый свайп влево переместит письмо в корзину. Если выполнить то же самое движение медленно, то можно пометить письмо флажком или выбрать другие действия с почтой.

Контакты на экране многозадачности. На экране многозадачности, который вызывается долгим нажатием кнопки «Домой», теперь отображаются недавние контакты. Это понравится не всем пользователям, так как некоторые из них могут не иметь прикрепленного изображения. Кроме того, не все хотят, чтобы другие видели, с кем вы недавно разговаривали. Отключить показ контактов можно в меню «Настройки | Почта, адреса, календари». На этом экране в разделе «Контакты» отключите опцию «Показ в Перекл. программ».

Уведомления в режиме управления одной рукой. Диагональ дисплея iPhone 6 увеличилась с 4 до 4,7 дюйма, а в модели 6 Plus достигла 5,5 дюйма. Чтобы не тянуться до кнопок в самой верхней части экрана, можно перейти в режим управления одной рукой — в нем все элементы управления сдвигаются вниз. Активируется режим двойным касанием кнопки «Домой». Чтобы здесь открыть панель уведомлений, необходимо провести пальцем вниз из середины экрана.

Режим «Увеличение дисплея». В новых iPhone появилась возможность уменьшения количества выводимой информации в пользу улучшения ее читаемости. «Увеличение дисплея» можно включить в меню «Настройки | Экран и яркость». После этого все иконки программ и системные шрифты увеличатся.

8 ANDROID Отключение добавления иконок новых приложений на домашний экран

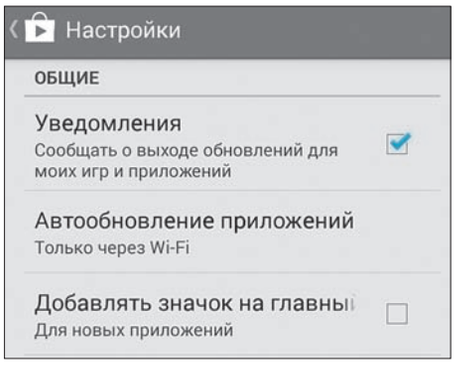
В смартфонах многих производителей после установки приложения из Google Play на главном экране автоматически создается его иконка. Это захламляет экраны и нарушает созданный пользователем внешний вид. Эту проблему можно решить через настройки магазина приложений. Запустите на смартфоне Google Play и проведите по экрану слева направо. В открывшейся боковой панели выберите пункт меню «Настройки». Здесь снимите флажок напротив пункта «Добавлять значок на главный экран». В аппаратах разных производителей название пункта может незначительно изменяться. Кстати, в этом же меню вы можете предотвратить загрузку приложений для определенных возрастных категорий или настроить частоту проверки пароля при покупках через Google Play.

9 FACEBOOK Отключение автоматического воспроизведения видео

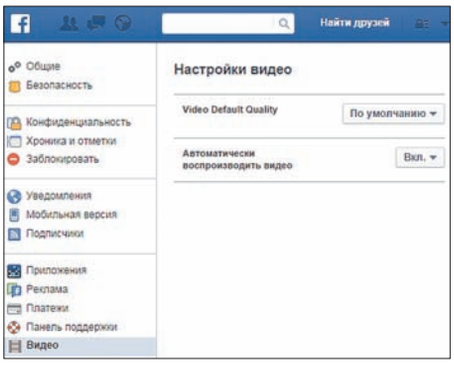
Одна из раздражающих вещей на Facebook — проигрывание видеороликов при прокрутке страницы. Отключить автоматическое воспроизведение можно в настройках соцсети. Для этого в настройках Facebook перейдите в раздел «Видео» и нажмите «Выкл.» напротив строки «Автоматически воспроизводить видео».

От автоматического воспроизведения музыки и видео можно избавиться и на любых других сайтах. Для каждого браузера решить эту проблему можно по-разному.

Для этого в Chrome наберите в адресной строке «chrome://settings/content». Затем в разделе «Подключаемые модули» выставьте значение «Нажмите для воспроизведения». В Internet Explorer для отключения видео, музыки и рекламы достаточно открыть меню настроек, нажав кнопку с изображением шестеренки. Затем необходимо выбрать опцию «Безопасность | Фильтрация ActiveX». Чтобы выполнить эту же задачу в браузере Mozilla Firefox, наберите в адресной строке «about:config». Затем через поисковую строку найдите параметр «plugins.click_to_play» и измените его значение на «true».



8 Отключаем создание иконок
Установленные программы создают иконки на главном экране Android. Это можно отключить



9 Воспроизведение вручную
В Facebook автозапуск видео отключается в меню «Настройки | Видео»

_00Y21_CH_11_2014_82TnT-comm-11.indd_27746443.indd 120 06.10.2014 18:33:12

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Общение в сетях удобно и без ущерба для конфиденциальности.

11 Отключаем спам
Заблокируйте нежелательные приложения — спам-оповещения в Facebook больше не будут вас раздражать

10 YOUTUBE Смотрим видео без предварительно установленного Flash-плеера

С помощью нескольких кликов мышью вы легко сможете активировать на YouTube поддержку новой разметки HTML 5. Это позволит смотреть видеоролики без предварительной установки Flash-плеера на ваш компьютер.

В адресной строке браузера откройте веб-страницу **youtube.com/html5**, которая и приведет вас к активации технологии HTML 5 на сервисе YouTube. Нажмите на синюю кнопку «Переключиться на HTML5-проигрыватель». Теперь для просмотра видеороликов будет использоваться новый стандарт. Правда, стоит оговориться, что некоторые старые видеоролики могут не воспроизводиться, но такие исключения встречаются очень редко. Впрочем, если вы захотите отменить внесенные изменения, снова воспользуйтесь указанной ссылкой и активируйте настройки по умолчанию.

11 FACEBOOK Как заблокировать спам-сообщения и обновления статуса

Если в вашем кругу друзей на Facebook есть люди, играющие в казуальные игры, вам наверняка частенько приходится наблюдать «бомбардировку» спам-сообщениями, которые рассылаются всему списку друзей игрока. Чтобы полностью блокировать получение любого спама от того или иного приложения, нажмите на стрелку в верхней панели и перейдите по пути «Настройки | Заблокировать». Здесь в разделе «Блокировать приложения» введите названия надоедливых игр и добавьте их в список игнорируемых. Точно таким же образом вы можете блокировать не только раздражительные запросы от сервисов и приложений, но и нежелательные сообщения и приглашения на мероприятия от других пользователей.

12 «ВКОНТАКТЕ» Удобное сохранение важных данных из истории переписок

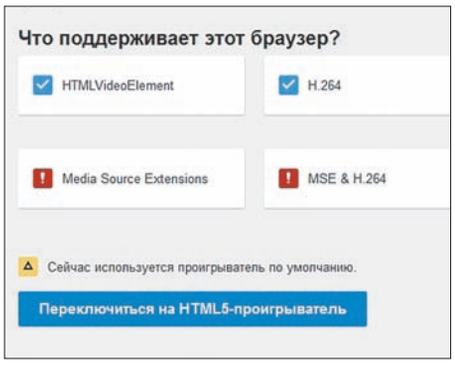
Во время переписки с друзьями в личных и групповых чатах вы наверняка сталкивались с ситуацией, когда некоторые сообщения или загруженные картинки хотелось бы сохранить, чтобы они не «уплывали» из виду по мере заполнения чата другими посланиями. Сделать это легко: просто выделите необходимое вам сообщение, нажмите кнопку «Переслать» и отправьте прикрепленную информацию самому себе. Для этого на странице с диалогами в строке поиска собеседников введите свое имя и кликните на него курсором мыши. После этого откроется окно сообщений, через которое вы можете отсылать прикрепленные материалы самому себе. Теперь необходимая информация будет быстро доступна и ее больше не придется искать среди нескольких тысяч сообщений.

13 WHATSAPP Привязываем новый телефонный номер к старой учетной записи

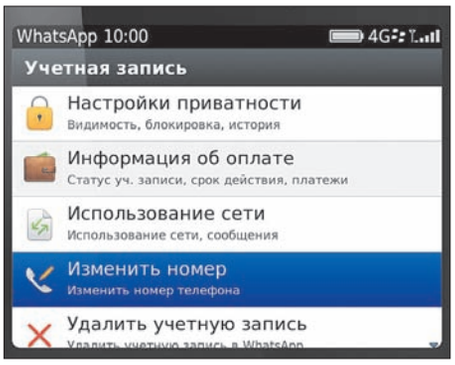
Вы поменяли номер телефона, и теперь вам необходимо привязать вашу старую учетную запись WhatsApp к новому номеру. Прежде всего, убедитесь, что ваш новый номер активирован на телефоне, и вы можете принимать SMS и звонки. Откройте приложение и пройдите по пути «Настройки | Учетная запись | Изменить номер», после чего введите свой старый и затем новый номер. Далее нажмите на кнопку «Изменить номер» и дождитесь SMS-сообщения с кодом подтверждения. После этого информация о вашей учетной записи будет перенесена на новый номер.

14 TWITTER Работаем с хештегами через веб-клиент

Правильный хештег в сообщении — залог того, что ваш твит прочитает как можно больше людей. Придумать собственный хештег не всегда просто. Но с помощью веб-клиента Hootsuite (**hootsuite.com**) вы без труда сможете создать список популярных хештегов и сортировать их по приоритетности. Кроме того, Hootsuite позволяет работать сразу с несколькими Twitter-аккаунтами сразу, а также с блогами на WordPress и учетными записями Facebook, LinkedIn, MySpace и Foursquare. А удобный модуль People позволяет управлять подписчиками и быстро собирать аналитическую информацию по ним.



10 В режиме HTML 5
Многие видеоролики на YouTube можно просматривать в браузерах без установленного Flash-плеера



13 Изменяем номер
Укажите новый номер в настройках аккаунта WhatsApp и подтвердите данные, введя полученный код

_00XVZ_CH_11_2014_83TnT-photo-11.indd_27746442.indd 121 06.10.2014 16:54:06

ТРЕНДЫ

С Новым годом, с новым гаджетом!

Когда следующий CHIP выйдет в свет, до Нового года останется чуть больше месяца. Самое время задуматься о подарках (конечно же, цифровых) своим друзьям, родным и близким. Мы подобрали гаджеты и электронные устройства для самых разных интересов и бюджетов. А наши советы помогут выбрать подарок отличного качества и возможностей и при этом не переплатить. Потому что CHIP лучше всех разбирается в гаджетах.

ПРАКТИКА

Как заработать на фотографиях

Чтобы превратить фотографическое хобби в заработок, совсем не обязательно быть профессионалом и иметь дорогую камеру. Даже сделанные на смартфон снимки можно выгодно продать. Мы расскажем, где и как это сделать.

ТЕХНОЛОГИИ

Апгрейд человека

Киборги — гибрид человека и машины — привычные персонажи научно-фантастических книг и фильмов. Но сегодня кибернетические организмы уже вполне реальны. Мы расскажем, чего добилась наука в усовершенствовании человеческого тела при помощи технологий и как этому способствовало развитие цифровой техники.

Еще в номере

Собираем идеальный ПК
Компактный корпус, низкий уровень шума, отличный запас производительности.

Интерактивные 3D-панорамы
CHIP расскажет, как сделать фотографию, на которой можно вращать объекты.

Мегатесты
Сравнительные тесты фаблетов и экшен-камер.

CHIP 12/2014
в продаже
с 20 ноября 2014 года

ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing; UPMC; Fotolia.com

_00Y3Q_CH_11_2014_84-announce-11.indd_27746441.indd 122 06.10.2014 20:12:38

HARLEY–DAVIDSON® KYIV ПРЕДСТАВЛЯЕТ:

Harley-Davidson® Kyiv

МИСС HARLEY-DAVIDSON 2014

12 ФИНАЛИСТОК УКРАСЯТ КАЛЕНДАРЬ 2015 ГОДА ОТ PLAYBOY И HARLEY–DAVIDSON*

JetSetter.ua

*КАЛЕНДАРЬ БУДЕТ РАСПРОСТРАНЯТЬСЯ С ЯНВАРСКИМ НОМЕРОМ ЖУРНАЛА PLAYBOY

**ДЕТАЛИ НА САЙТЕ WWW.H–DKYIV.COM.UA И WWW.PLAYBOYUA.COM.UA

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ – КОМПАНИЯ HARLEY–DAVIDSON® KYIV. АДРЕС: Г. КИЕВ, ПР–Т ПОБЕДЫ, 67

Kingston TECHNOLOGY

ДИВА ТРАПЛЯЮТЬСЯ РІДКО ВІЗЬМИ В ДОРОГУ MOBILELITE WIRELESS G2

Залишайтесь на зв'язку

Пристрій може працювати в якості портативного бездротового роутера, з можливістю його підключення до високошвидкісної мережі Інтернет за допомогою порту Ethernet. Також MLWG2 може служити ретранслятором для інших мереж Wi-Fi у випадках, коли пряме підключення до роутера ускладнене через слабкий сигнал.

Потокове відтворення мультимедіа

MobileLite Wireless G2 створює власний сигнал Wi-Fi і дозволяє одночасно здійснювати потокове відтворення декількох фільмів на різні пристрої. Швидко і просто здійснюйте ваші публікації та діліться фотографіями й відео в соціальних мережах через Wi-Fi.

Розширте простір для зберігання даних

MobileLite Wireless G2 додає простір для зберігання даних і звільняє смартфон або планшет, дозволяючи переносити контент на карту пам'яті або USB-накопичувач за допомогою Wi-Fi.

Зарядка смартфонів

Він також є зарядним пристроєм, який має додаткову батарею, ємність аккумулятора якої становить 4640 мАг (3,8В), до 13 годин безперервного використання.

Читання мультимедіа

MobileLite Wireless G2 є універсальним стандартним чи бездротовим USB-накопичувачем або пристроєм для читання карт пам'яті для зручної передачі даних із підтримкою SD/SDHC/SDXC та microSD/SDHC/SDXC, а також стандартних USB-накопичувачів.

Де придбати: ексклюзивно до 31.08.2014р. - ROZETKA.UA

З 1.09.2014р. - також на сайті COMFY, в магазинах MOYO, iLand.ua та ін.